Die fortschreitende Industrialisierung der Welt und ihre Auswirkungen auf den schweizerischen Maschinenexport

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften der philologisch-historischen Abteilung der hohen philosophischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Oswald H. WAGNER
von Basel

Basel 1934

Die fortschreitende Industrialisierung der Welt und ihre Auswirkungen auf den schweizerischen Maschinenexport

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Würde eines
Doktors der Staatswissenschaften
der philologisch-historischen Abteilung der hohen philosophischen
Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Oswald H. WAGNER
von Basel

Basel 1934

Genehmigt von der philologisch-historischen Abteilung der philosophischen Fakultät auf Antrag der Herren Professoren Dr. F. MANGOLD und Dr. E. SALIN

Prof. Dr. H. RITSCHL
Dekan

Basel, den 8. Juli 1932

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Vorwort

Die vorliegende Arbeit versucht durch eine Analyse der schweizerischen Aussenhandelsziffern die als Folge der fortschreitenden Industrialisierung einzelner agrarer Volkswirtschaften sich ergebende Gestaltung des schweizerischen Maschinenexports darzustellen. Sie erstreckt sich zum Teil auf die Zeit von 1892 bis 1930[1]), zum Teil auf die Jahre 1920 bis 1930[2]).

Der erste, theoretische Teil befasst sich mit den heute wieder in der politischen und wirtschaftlichen Tagesdiskussion behandelten gegensätzlichen Forderungen nach Autarkie bezw. weltwirtschaftlicher Verflechtung. Die Stellungnahme und die theoretischen Argumente beider Parteien werden hierbei in ihrer geschichtlichen Folge angeführt. Es wurde aber davon abgesehen, die Argumentationen und Schriften der jüngsten Vertreter des Autarkiegedankens, vor allem der Mitarbeiter des « TAT »-Kreises, eingehend zu besprechen, und zwar darum, weil diese den ganzen Fragenkomplex von einem anderen Gesichtspunkt aus erörtern, als dem unseren Untersuchungen zu Grunde gelegten. Bisher bildete der Autarkiegedanke ein Teilstück handelspolitischer und agrarpolitischer Erörterungen bei voller Anerkennung und Befürwortung des kapitalistischen Wirtschaftssystems. In diesem Sinne war er eher ein Stück Handelstheorie und -politik mit dem Ziel der bestmöglichen Förderung des nationalen Reichtums der Volkswirtschaft.

Im Gegensatz hierzu entspringen die heutigen Autarkiebefürwortungen einer vollständig anderen Einstellung zum kapitalistischen Wirtschaftssystem. Erst wieder angeregt durch die herrschende Krise auf wirtschaftlichem, politischem und kulturellem Gebiet, sehen die heutigen Befürworter der Autarkie in den heutigen antiliberalen und antikapitalistischen Massnahmen aller Staaten den beginnenden Umschwung, zugleich den Anfang einer neuen Zeit und eines neuen Systems, das « Ende des Kapitalismus »[3]). Die heutige Diskussion über das Autarkieproblem ist nicht in gleichem Sinne Theorie und politische Forderung wie die frühere, sondern sie ist Erkenntnis des heutigen Zustandes,

---

[1]) Die Untersuchung kann erst im Jahre 1892 beginnen, weil die Vergleichbarkeit der schweizerischen Aussenhandelsstatistik mit früheren Jahren gestört ist infolge der Inkrafttretung eines neuen Gebrauchstarifs (Bundesgesetz vom 10. April 1891).

[2]) Die Vergleichbarkeit mit den Jahren vor 1920 ist gestört infolge der durch den Versaillervertrag bedingten Gebietsveränderungen.

[3]) Ferdinand Fried : « Das Ende des Kapitalismus » (Eugen Diederichs Verlag in Jena).

aus dem die Konsequenzen gezogen werden[4]). Der Autarkiegedanke erscheint darum auch nicht mehr nur als handelspolitische Erörterung, sondern als Teil allgemeiner Betrachtungen über die heutige wirtschaftliche, politische und geistige Situation.

Diese viel stärkere Verflechtung des heutigen Autarkiegedankens in philosophischen, politischen, kulturellen und geistigen Gebieten würde darum bei eingehender Behandlung eine Besprechung dieser ganzen weitschichtigen Fragenkomplexe erfordern. Dies ist nicht der Zweck der vorliegenden Arbeit, aus welchem Grunde denn auch diese neusten Erörterungen über das Autarkieproblem im ersten, theoretischen Teil n i c h t behandelt werden.

Der zweite Teil enthält die methodischen Vorbereitungen zur statistischen Analyse. Der Mangel an international-vergleichbarem statistischem Material machte sich sehr störend geltend und erforderte längere Umrechnungen mit dem vorhandenen Zahlenmaterial, deren Methoden in mathematischen Ableitungen dargelegt wurden.

Der dritte Teil enthält die eigentliche statistische Untersuchung des schweizerischen Exports der für die Industrialisierung wichtigen Maschinen.

Im vierten Teil wurde versucht, die Ergebnisse des statistischen Teils mit den eingangs erläuterten theoretischen Anschauungen zu verarbeiten und dieses Resultat auf die gegenwärtigen Verhältnisse zu beziehen.

Die Untersuchung wurde von Herrn Prof. Dr. F. Mangold angeregt. Für die während der Arbeit von Herrn Prof. Dr. F. Mangold und Herrn Prof. Dr. E. Salin empfangenen Anregungen und Ratschläge möchte ich an dieser Stelle meinen verehrten Lehrern den herzlichsten Dank aussprechen. Ebenso bin ich zu Dank verpflichtet: Herrn Prof. Dr. F. Mangold als Leiter des Schweizerischen Wirtschaftsarchivs für die Benützung des Archivs, den Herren Dr. O. Jenny und Dr. Zahner (Chef und Adjunkt des Statistischen Amts Basel) für das meiner Arbeit entgegengebrachte Interesse und die Ueberlassung der mechanischen und logarithmischen Rechenmaschinen, sowie dem Chef der « Section financière et d'études économiques » des « Bureau International du Travail » in Genf, Mr. A. Loveday, für die Ueberlassung noch unveröffentlichten statistischen Materials.

---

[4]) « Es ist also nicht so, dass die Autarkie noch frivol herbeizuwünschen wäre, sondern wir sind in sie hineingeglitten, einfach unter dem Zwang der Umstände . . . ». (E. W. Eschmann : « Nationale Planwirtschaft », in « Die TAT », Heft 10, Januar 1932.)

Inhaltsverzeichnis

VORWORT 3
EINLEITUNG 9
1. Kapitel: Begründung und Ziel der Untersuchung 9
2. Kapitel: Der Begriff « Maschinenindustrie » 11
3. Kapitel: Das Problem der Industrialisierung im allgemeinen . . 12
1. Abschnitt: Die extensive Industrialisierung. — Die Auswirkungen des Weltkrieges auf die Industrialisierung von Neuländern 12
2. Abschnitt: Die intensive Industrialisierung 16

I. THEORETISCHER TEIL:

Die fortschreitende Industrialisierung der Welt.

4. Kapitel: Begriffe und Definitionen 17
5. Kapitel: Die theoretischen Argumente für und gegen eine fortschreitende Industrialisierung der Welt 19
1. Abschnitt: Argumente für Industrialisierung 19
1) Lists « Theorie der produktiven Kräfte » 19
2) Argumente jüngerer Theoretiker 20
a) Theorie der absoluten und komparativen Kostenvorteile 21
b) Gesetz des abnehmenden Ertrags in der Landwirtschaft 22
c) Stetigung des Wirtschaftslebens infolge Anschlusses an die Weltwirtschaft 23
2. Abschnitt: Argumente für den Typ des « autarken » Agrarindustriestaats; gegen Industrialisierung und Industrieexportstaat 24
1) Die « Theorie von der rückläufigen Bewegung des Fabrikatexports » 25
2) Argumente, welche sich aus den Folgen der industrieexportstaatlichen Entwicklung ergeben 25
a) Folgen des Niedergangs der Landwirtschaft (Abhängigkeitsargument) 25
b) Soziale Folgen 26
c) Das Krisenargument 26
3. Abschnitt: Gegenüberstellung der beiderseitigen Argumente und Kritik 27
6. Kapitel: Möglichkeiten statistischen Nachweises. — Beispiele . 30

II. METHODISCHER TEIL :

Gruppierung der mit der Schweiz in Handelsbeziehungen stehenden Volkswirtschaften ; hierfür notwendige Kennziffern und deren Berechnungsmethode.

7. Kapitel: Die verschiedenen Industrialisierungsmaßstäbe und ihre Verwendungsmöglichkeit 37
1) Die berufliche Schichtung der Bevölkerung 38
2) Der relative Anteil der eigenen landwirtschaftlichen Produktion und des Imports an der Deckung des inländischen Nahrungsmittelbedarfs 39
3) Pro Kopf der Bevölkerung entfallende Aussenhandelsumsätze 39
4) Verteilung der Ausfuhr und Einfuhr auf Nahrungsmittel, Rohstoffe, Fabrikate 41
8. Kapitel: Benützung der Ausfuhr- und Einfuhrzahlen (verteilt auf Nahrungsmittel, Rohstoffe, Fabrikate) zur Darstellung der Industrialisierung. — Das zu verwendende Zahlenmaterial 41
9. Kapitel: Die zahlenmässige Darstellung der Industrialisierungsintensität der verschiedenen Länder durch Kennziffern 44
1. Abschnitt: Die Berechnung der Kennziffer 44
2. Abschnitt: Die methodischen Schwierigkeiten einer Systematisierung der Industrialisierungsintensität 49
3. Abschnitt: Gruppierung der mit der Schweiz in Handelsbeziehungen stehenden Volkswirtschaften nach der Intensität ihrer Industrialisierung 52
Anhang.
1) Schwierigkeiten statistischer Vergleiche infolge der durch den Versaillervertrag veränderten Absatzgebietseinheiten 55
2) Schwierigkeiten statistischer Vergleiche, die sich aus Aenderungen des schweizerischen Zolltarifs und aus Aenderungen der Organisation der schweizerischen Handelsstatistik ergeben. 56

III. STATISTISCHER TEIL :

Die Ergebnisse der statistischen Untersuchungen. 57
Theoretische Vorbemerkung 57
Vorbemerkung zur Disposition des 10. Kapitels 59
10. Kapitel: Die Gestaltung des Exports von Textilfabrikaten und Textilmaschinen 60
1. Abschnitt: Die Entwicklungstendenzen des Exports von Textilfabrikaten und Textilmaschinen nach Menge und Wert von 1892 bis 1930 61
A. Textilfabrikate 61
B. Textilmaschinen 62
2. Abschnitt: Die Entwicklungstendenz des Exports von Textilmaschinen und Textilfabrikaten in den Jahren 1920 bis 1930 nach der Richtung 64

A. Wert- und mengenmässige Entwicklung des Textilmaschinenexports in die einzelnen Absatzgebietsgruppen in den Jahren 1920 bis 1930 65
B. Wertmässige Entwicklung des Textilfabrikatexports in die einzelnen Absatzgebietsgruppen in den Jahren 1920 bis 1930 69
C. Gegenüberstellung der Textilfabrikat- und Textilmaschinenexporte nach Absatzgebietsgruppen in den Jahren 1920 bis 1930 73
3. Abschnitt: Anteile der einzelnen Textilmaschinenarten (Positionen) am Gesamtexport von Textilmaschinen . . 78
11. Kapitel: Positionenweise Analyse des Exports von Textilmaschinen und andern Arbeitsmaschinen 82
1. Abschnitt: Textilmaschinen 82
I. Webstühle und Webereimaschinen (Pos. 885/886) . . . 82
II. Spinnereimaschinen (Pos. 884) 84
III. Strick- und Wirkmaschinen (Pos. 887) 86
IV. Stickereimaschinen (Pos. 888) 87
2. Abschnitt: Andere Arbeitsmaschinen 87
I. Nahrungsmittelmaschinen (Pos. 894/8 M_7) 88
II. Müllereimaschinen (Pos. 894/8 M_2) 90
III. Werkzeugmaschinen (Pos. 894/8 M_6) 93
IV. Maschinen für die Bauindustrie (Pos. 894/8 M_8) . . . 95
3. Abschnitt: Zusammenfassung 97
12. Kapitel: Positionenweise Analyse des Exports von Kraftmaschinen 100
I. Dynamomaschinen (Pos. 894/8 MDy) 100
II. Wasserkraft- und Winddruckmaschinen (Pos. 894/8 M_3) 104
III. Oel- und Gasmotoren (Pos. 894/8 M_5) 106
IV. Dampfmaschinen (Pos. 894/8 M_4) 107
V. Zusammenfassung 110

IV. TEIL:
Die Industrialisierung als kausaler Faktor der Exportgestaltung.
13. Kapitel: Die Industrialisierung der Weltwirtschaft, dargestellt in Zahlen aus Statistiken verschiedener Länder . . . 111
14. Kapitel: Tendenzen und Auswirkungen der kapitalistischen Nachkriegswirtschaft 116
15. Kapitel: Rückschlüsse auf die der Untersuchung zu Grunde gelegten theoretischen Thesen und Antithesen Oldenbergs und Dietzels 119

ANHANG: TABELLEN 121
LITERATURVERZEICHNIS 128
LEBENSLAUF 133

Einleitung

I. KAPITEL.

BEGRÜNDUNG UND ZIEL DER UNTERSUCHUNG.

In der unsere Untersuchung umfassenden Zeitspanne sind neben politischen und sozialen Umwälzungen zwei für die wirtschaftliche Entwicklung wichtige ökonomische Phänomene besonders hervorzuheben: einerseits die Rationalisierung der Produktionsprozesse, die ungeahnte Produktionsmöglichkeiten schuf, welche aber infolge der sich nicht in gleichem Maße vermehrenden Kaufkraft der Bevölkerung in keinem Verhältnis zum tatsächlichen Bedarf standen, anderseits die sich immer in stärkerem Maße zeigenden Strukturwandlungen der Weltwirtschaft und einzelner Volkswirtschaften, welche — bereits vor dem Kriege beginnend — sich speziell n a c h dem Weltkriege in Autarkiebestrebungen und sich verstärkender protektionistischer Wirtschafts- und Industrialisierungspolitik verschiedener Länder auswirkten.

Diese Tendenz zur Selbstversorgung äussert sich in verschiedener Weise, je nachdem sie in wirtschaftlich zurückgebliebenen oder in hochkapitalistisch entwickelten Ländern auftritt. In ersteren liegt sie begründet in der geschichtlichen Entwicklung, deren Ablauf durch den Krieg beschleunigt wurde; in letzteren, welche durch eine bestimmte Arbeitsteilung am internationalen Warenaustausch beteiligt waren, bedeutet diese Tendenz oft einen Rückschritt, « eine Bewegung in einer der seitherigen Entwicklung entgegengesetzten Richtung, die auf Jahre hinaus das Netz der weltwirtschaftlichen Beziehungen zerriss »[1]).

Der Krieg hatte aber nicht nur diese beschleunigende bezw. rückbildende Wirkung, sondern er hat ausserdem die Folgen dieser Entwicklung verschleiert und ihre Auswirkungen hinausgeschoben durch den aufgestauten Bedarf der Kriegs- und Inflationsjahre. Aber bereits heute stehen wir vor den Tatsachen einer Ueberrationalisierung und Diskrepanz zwischen Produktion und Konsumtion, die nicht nur konjunkturell, sondern strukturell bedingt sind.

---

1) W. Woytinski : Vereinigte Staaten von Europa. pg. 67.

Der Verfasser sieht von einer Untersuchung der Rationalisierung und ihrer volkswirtschaftlichen Folgen ab und beschränkt sich auf die Untersuchung der als Folge der fortschreitenden Industrialisierung der einzelnen Volkswirtschaften verursachten und durch die Strukturwandlungen der Weltwirtschaft bedingten Gestaltung des schweizerischen Maschinenexportes.

Bei der Untersuchung der Gestaltung des schweizerischen Maschinenexportes als Folge der Industrialisierung einzelner Volkswirtschaften sind wir uns bewusst, aus der Summe der kausalen Faktoren nur einen einzelnen herausgegriffen zu haben. Alle übrigen kausalen Faktoren, die die Gestaltung des Aussenhandels beeinflussen, sollen darum keineswegs übersehen oder in ihrer Bedeutung unterschätzt werden. Es sind vor allem zu nennen:

1) Rückgang der Kaufkraft der Bevölkerung bestimmter Absatzmärkte infolge Erschütterungen der Währungen und Wechselkurse, der unsteten politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse und der allgemeinen Verarmung in den durch den Krieg am unmittelbarsten betroffenen Ländern.
2) Verdrängung der schweizerischen Einfuhr durch die Einfuhr anderer Staaten[2]).
3) Auswirkungen der Reparations- und Kriegsschuldenzahlungen.

In vielen Fällen wirken diese verschiedenen Ursachen zusammen, sodass es schwierig ist, ihre verhältnismässige Bedeutung im einzelnen zu erfassen. Immerhin kann durch eine spezielle Betrachtung des Maschinenexportes die Auswirkung der Industrialisierung am ehesten losgelöst von Einflüssen der anderen Ursachen erfasst werden, zumal von den vier genannten Ursachenreihen die Industrialisierung ohnehin vielleicht die bedeutsamste ist und sich darum im Maschinenhandel am meisten auswirken dürfte, weil sie Neubedarf für Maschinen schafft. Gerade diese Tatsache macht die Maschinenindustrie zu einem vorzüglichen Objekt der statistischen Untersuchung hinsichtlich der Industrialisierungsauswirkungen; denn die Industrialisierung der Neuländer muss sich unbedingt in den Maschinenexporten der alten Industrieländer zeigen, weil jene selbst keine Industrialisierung durchführen können ohne von den alten Industrieländern die hierzu nötigen Maschinen zu beziehen.

Umgekehrt können wir auf Grund dieser Tatsache an Hand der Maschinenexportzahlen untersuchen, in welcher Weise sich die Industrialisierung der Neuländer auf den schweizerischen Maschinenexport auswirkt, was Zweck und Aufgabe der vorliegenden Arbeit ist.

Wir glauben durch diese Beschränkung der Untersuchung auf den Maschinenhandel das Unvollständige einer solchen Teiluntersuchung, welche aus einer Anzahl kausaler Faktoren einer Erscheinung nur einen einzelnen zur Analyse herausgreift, auf ein Minimum reduziert zu haben.

---

[2]) Vgl. Bericht des Balfour-Komitees. (Brit. Enquête-Ausschuss für Industrie und Handel) 1928.

II. KAPITEL.

DER BEGRIFF « MASCHINENINDUSTRIE ».

Da der Begriff « Maschinenindustrie » von Land zu Land variiert, sind wir gezwungen, genau festzulegen, was wir in dieser Arbeit unter diesem Begriff zusammenfassen. Wir halten die Begriffsumschreibung, die Karl Lange in seiner Denkschrift[3]) vornimmt, nicht für zweckmässig — sicherlich nicht zur Umschreibung der schweizerischen Maschinenindustrie — da er einerseits nicht zur Maschinenindustrie rechnet: die Herstellung elektrischer Generatoren, Dynamos, Motoren, Dampfkessel, Dampfgeneratoren, anderseits aber Registrierkassen, Kopierpressen, landwirtschaftliche Geräte wie Pflüge, Eggen, Walzen, dann Armaturen für Dampf- und Wasserleitungen wie Hähne, Ventile etc. miteinbezieht. Dagegen entspricht die Begriffsabgrenzung von Linke[4]), welche sich an die in der schweizerischen Handelsstatistik gegebene Einteilung hält, den schweizerischen Verhältnissen besser. Wir halten uns grundsätzlich (mit wenigen Ausnahmen) an seine Begriffsabgrenzung, und fassen folgende Positionen der Handelsstatistik unter den Begriff « Maschinenindustrie » zusammen:

Position N°	879	Maschinenteile roh vorgearbeitet, das Stück über 500 kg.
»	880	Maschinenteile weniger als 50 kg.
»	881	Dampf- und andere Kessel etc. aus Eisen.
»	882	Dampf- und andere Kessel etc. aus andern Metallen als Eisen.
»	883	Dampf-, Benzin- und elektrische Lokomotiven und Bestandteile dazu.
»	884	Spinnerei-Maschinen.
»	885	Webstühle.
»	886	Andere Webereimaschinen, wie für Spulerei, Zettlerei etc.
»	887	Strick-, Wirk- und Verlitsch-Maschinen.
»	888	Stick-Maschinen, Fädel-Maschinen.
»	889	Näh-Maschinen und Teile zu solchen.
»	890	Maschinen für den Buchdruck und andere graphische Gewerbe.
»	892	Hauswirtschaftliche Maschinen.
»	893	Landwirtschaftliche Maschinen.
»	894/8 MDy.	Dynamo-elektrische Maschinen.
»	894/8 M_1	Maschinen für die Herstellung und Verarbeitung von Papier.
»	894/8 M_2	Müllerei-Maschinen.
»	894/8 M_3	Wasserkraft- und Winddruck-Maschinen.

[3]) Denkschrift über die Maschinenindustrie der Welt. 1926. Bestimmt für das Komitee B des vorbereitenden Ausschusses der internationalen Wirtschaftskonferenz des Völkerbundes. (Verlag VDMA).

[4]) B. Linke : Die schweizerische Maschinenindustrie. Diss. Zürich 1910.

Position N°	894/8 M_4	Dampf-Maschinen.
»	894/8 M_5	Gas-, Petrol-, Benzin- etc Maschinen.
»	894/8 M_6	Werkzeug-Maschinen.
»	894/8 M_7	Nahrungsmittel-Maschinen.
»	894/8 M_8	Maschinen für Fabrikation von Ziegeln etc.
»	894/8 M_9	Maschinen und mechanische Geräte aller Art, nicht anderweitig genannt.
»	904	Kratzen und -Beschläge.

Nicht berücksichtigt werden also die unter Kategorie XII A figurierenden Positionen 891, 899 bis und mit 903, sowie alle unter Kategorie XII B verzeichneten Positionen.

Wir fassen somit unter dem Begriff « Maschinenindustrie » diejenigen Industrien zusammen, die reproduktive Güter und deren Bestandteile, die als Maschinen bezeichnet werden können, herstellen. Maschinen definieren wir hierbei als: « aus festen und beweglichen Teilen bestehende Vorrichtungen, bei denen die beweglichen Teile durch eingeleitete Kraft in vorgeschriebenen Bahnen und in regelmässiger Wiederkehr bewegt werden »[5]).

III. KAPITEL.

DAS PROBLEM DER INDUSTRIALISIERUNG IM ALLGEMEINEN[6]).

1. Abschnitt:

Die extensive Industrialisierung. — Die Auswirkungen des Weltkrieges auf die Industrialisierung von Neuländern.

Die Industrialisierung, zuerst Mitte des 18. Jahrhunderts in England beginnend, war bis zum Weltkriege keine in allen Ländern allgemeine Erscheinung. Der Schwerpunkt der industriellen Verarbeitung lag bis dahin in West- und Mitteleuropa, das eine Vormachtstellung einnahm. (Die U. S. A. erzeugten vorwiegend Rohstoffe und Halbfabrikate und haben erst während des Krieges und nach dem Kriege mit der Fabrikation und Ausfuhr von Fertigfabrikaten in einem für die europäischen Produzenten gefährlichen Umfange begonnen.)

Die Entwicklung des Welthandels ergab sich aus der Steigerung der Produktion, sobald diese die Aufnahmefähigkeit des eigenen Marktes überstieg und darum in andere Länder des Kontinents und nach Uebersee exportiert werden musste. Der Weltmarkt wurde also einerseits zum ergänzenden

---

[5]) Nach dem amtlichen Warenverzeichnis zum deutschen Zolltarif 1895, dem Lexikon für Handel und Industrie (Handwörterbuch des Kaufmanns) unter Artikel « Maschine » pg. 846 entnommen.

[6]) Vgl. Eberhard Rodenberg: Die Industrialisierung der Weltwirtschaft. Jena 1930. Diss.

Absatzgebiet für Fabrikate, anderseits zur ergänzenden Bezugsquelle von Rohstoffen und Lebensmitteln. Der Inlandsmarkt ist hierbei erst bis zu einem gewissen Grade ausgenützt, der durch Intensivierung erhöht werden könnte; der Weltmarkt wird aber bereits als Absatz- und Bezugsgebiet herangezogen: wir sprechen hier von extensiver Industrialisierung[7]). Der Weg, den ein Rohstoff bis zum Stadium des Fertigfabrikates in der Regel zurücklegt, ist dabei folgender:

1) die Erzeugung der Rohstoffe in den Rohstoffländern der Welt d. h. im Rohstoffraum des Weltmarktes.
2) Verarbeitung der Rohstoffe in den west- und mitteleuropäischen sowie in den nordamerikanischen Industriezentren.
3) Absatz der Fertigwaren auf dem Weltmarkt.

1) und 3) verteilen sich auf die gesamte Erdoberfläche, während 2) sich auf einen relativ kleinen Raum konzentriert. Diese extensive Industrialisierung der Vorkriegszeit kann darum auch als « zentral gerichtet » charakterisiert werden. Das analoge Bild zeigten die internationalen Schuldverhältnisse, wobei Europa die Stellung eines Gläubigers der ganzen Welt innehatte.

Die Industrialisierung der Weltwirtschaft tritt mit der Industrialisierung aussereuropäischer, nicht industrialisierter Volkswirtschaften in ein zweites Stadium ein. Diese Entwicklung setzte, wie bereits erwähnt, seit dem Weltkriege in vielen Ländern ein und zwar infolge der einseitigen Herstellung von Kriegsmaterial in den west- und mitteleuropäischen, sowie in den amerikanischen Industriezentren, und infolge der meist abgeschnittenen Verkehrsverbindungen mit den früheren Bezugsländern. Durch diese Umstände waren die ehemaligen Absatzgebiete der Industriestaaten gezwungen, schneller als bei einer Entwicklung unter « normalen » Verhältnissen die Industrialisierung ihrer Gebiete durchzuführen. Dies konnte umso leichter erfolgen, als sozusagen kein Konkurrenzkampf zu bestehen war. Ausserdem wurde der Vorsprung, den Europa in seiner Technik besass, dadurch paralysiert, dass diese neuen Fabriken nach europäischem Muster gebaut, mit europäischen Maschinen ausgerüstet, durch europäische Ingenieure geleitet und mit europäischem Kapital finanziert wurden. Dazu gesellten sich natürliche Standortsvorteile, z. B. das Vorhandensein der Rohstoffe im Lande, ebenso die billigeren Arbeitskräfte, die Ersparnis von Frachten, Zwischenhandelsgewinnen, Versicherungsprämien etc. Die Herstellung beschränkt sich meist auf gröbere und billigere Qualitäten, weil noch nicht mit der Vollkommenheit der europäischen Industrien gearbeitet werden kann. Aber trotzdem hatten diese Strukturwandlungen der neu industrialisierten Länder sehr einschneidende Aenderungen des Welthandels und der Struktur der alten Industriestaaten zur Folge. Speziell die Textilindustrien dieser Länder — vor allem die englische — wurden betroffen. Folgende Ziffern bekräftigen das Gesagte:[8])

---

[7]) E. Rodenberg : a.a.O. pg. 12
[8]) E. Rodenberg : a.a.O. pg. 20 ff.

Englische Ausfuhr von Baumwollwaren in Millionen Yards.

Tabelle 1

nach	1913	1924	Rückgang in o/o
Indien	3057	1641	ca. 46
Niederl. Indien	305	136	» 55
China	717	233	» 67½
Japan	50	20	» 60
Mittel- und Südamerika	674	387	» 42½

Der Rückgang beträgt minimal 42½% (Mittel- und Südamerika) und ist bei China mit 67½% am stärksten. In welchem Masse z. B. die japanische Baumwollindustrie sich bereits zur Exportindustrie entwickelt hat, zeigt folgende Uebersicht:[8])

Ausfuhr japanischer Baumwollwaren in Millionen Yen.

Tabelle 2

1913 : 33.6	1924 : 326.6	1926 : 486.0
1923 : 234.8	1925 : 432.8	1927 : 423.0

Günstiger ist die Lage der europäischen Maschinenindustrie, die durch die Industrialisierung der Agrarstaaten profitiert.

Der Industrialisierungsprozess kann in drei Stadien aufgeteilt werden:

1) Aufbau der Fertigwarenindustrie: Einfuhr von Verarbeitungsmaschinen, Verkehrsmaterialien, Fabrikeinrichtungen zur Verarbeitung zunächst gröberer Rohstoffsorten und zur Herstellung einfacher und grober Warenarten.
2) Aufbau der Produktionsmittelindustrie: Einfuhr von Werkzeugmaschinen, mit deren Hilfe andere Maschinen zur Weiterverarbeitung selbst gebaut werden.
3) Vergrösserung des Marktes durch Ausfuhr von Fertigwaren. Die « neuen » Industrien treten als Konkurrenten auf dem Weltmarkt auf.

Der Industrialisierungsprozess der heutigen Rohstoffstaaten ist im Prinzip der gleiche wie bei den alten Industriestaaten. Ein Unterschied liegt darin, dass die Industrialisierung vor dem Kriege in einem « natürlichen », der hochkapitalistischen Wirtschaftsexpansion entsprechenden Entwicklungstempo verlief, wohingegen die Industrialisierung der Kriegs- und Nachkriegszeit mit nichtkapitalistischen Mitteln forciert und beschleunigt wurde. Aus diesem Grunde zeitigte sie auch im kapitalistischen Wirtschaftsraum schwerwiegende Folgen.

[8]) E. Rodenberg : a.a.O. pg. 20 ff.

Die Ursachen der Industrialisierung waren in den einzelnen Ländern verschieden; gleiche Ursachen können festgestellt werden in folgenden Ländergruppen[9]):

1) in den überseeischen Rohstoffländern: verschiedene der Industrialisierung günstige Faktoren,
2) in den ost- und südosteuropäischen Staaten: neben den unter 1) zusammengefassten Faktoren vorwiegend ausserökonomische, politische Triebkräfte,
3) in U. S. A., Kanada, Holland, Schweden: Auswirkungen internationaler Kapitalströme.

Ad 1): Während vor dem Kriege in den Rohstoffländern die Industrialisierung aus eigenen Mitteln nur langsam vor sich ging, weil eine Kapitalakkumulation grösseren Umfanges nicht stattfinden konnte — der grösste Teil der Gewinne floss in Form von Zinsen und Amortisationen in die Gläubigerländer (= kapitalexportierende Industriestaaten) zurück (Hemmung des Industrialisierungstempos der Rohstoffländer durch die Kapital-Hegemonie der Industrieländer) — so konnte in diesen Ländern die Industrialisierung während des Krieges umso stärker mit eigenen Mitteln durchgeführt werden infolge der für die Agrarexportstaaten günstigen Preisgestaltung auf den Rohstoffmärkten[10]) und den günstigen Absatzverhältnissen für die neuen eigenen Industrieprodukte wegen der nahezu völligen Abschnürung von den europäischen Konkurrenten und Lieferanten. Auch nach dem Kriege änderten sich die Produktionsbedingungen der neuen Industrien trotz der veränderten Lage auf den Rohstoffmärkten nicht stark, weil zunächst der Warenhunger der europäischen Bevölkerung befriedigt werden musste und daher der Export gegenüber dem inländischen Absatz an Bedeutung verlor.

Erst nach der Wiederaufrichtung der europäischen Lebensstandards zeigten sich die Auswirkungen der veränderten Konstellation im industriellen Aufbau der Welt, indem die Rohstoffländer überall dort die fremde Konkurrenz durch Zölle und andere Prohibitivmassnahmen abzuwehren begannen, wo niedrige Löhne, frachtgünstige Standorte und andere Kostenvorteile nicht ausreichten, um die Entwicklung der eigenen Industrie genügend zu schützen.

Ad 2): In den ost- und südosteuropäischen Staaten förderten speziell politische Faktoren nach dem Kriege die Industrialisierung. Besonders ist die politische und wirtschaftliche Entwicklung Russlands hervorzuheben, das als Absatzmarkt im Vergleich zu den früheren Umsätzen als verloren anzusehen ist[11]); sodann ist die vorwiegend nationalpolitisch bedingte, durch Autarkiebestrebungen forcierte Industrialisierung in Rumänien, Ungarn und anderen durch den Versaillervertrag neugebildeten Staaten zu nennen. Alle diese Länder haben ihre Staatsgebiete durch zollpolitische Massnahmen weitgehend abgeschlossen und unterstützen ihre neuen Industrien durch Subventionen und protektionistische Förderung verschiedenster Art.

Ad 3): In der dritten Ländergruppe schuf der Zufluss internationalen Kapitals günstige Bedingungen für eine industrielle Weiterentwicklung.

---

[9]) Heinz Grünbaum : Die Welttextilkrise. pg. 11. Sonderheft 24 der Vierteljahrshefte des Instituts für Konjunkturforschung. 1931.

[10]) Heinz Grünbaum : a.a.O. pg. 11.

[11]) Erst in den letzten Jahren erlangten die Russenaufträge, speziell für Deutschland, wieder Bedeutung.

2. Abschnitt:

Die intensive Industrialisierung.

Die Auswirkungen der extensiven Industrialisierung der Rohstoffländer zwingen die alten Exportstaaten, sich nach neuen Märkten umzusehen. Die Erschliessung neuer Absatzgebiete ist aber mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden, weil neue, noch nicht erschlossene Gebiete mit bedeutender Aufnahmefähigkeit nicht mehr in benötigtem Maße vorhanden sind oder wegen zu geringer Bevölkerung nicht in Frage kommen können. Das Zunächstliegende für die alten Industrieländer ist nun, die bereits vorhandenen Märkte auf intensive Weise (also durch Aufwand von Kapital und Arbeit) zu bearbeiten. Der zuerst intensiv zu bearbeitende Markt ist derjenige des Inlands, dessen Kaufkraft auf die inländische Produktion gelenkt werden muss. Auch soll die inländische Landwirtschaft intensiver betrieben werden.

Die intensive Industrialisierung ist also ein in den Grenzen einer Volkswirtschaft sich vollziehender Vorgang im Gegensatz zur extensiven Industrialisierung, welche als Vorgang mit Richtung auf den Weltmarkt bezeichnet werden kann. Wir können bei der intensiven Industrialisierung von Dezentralisation der Weltindustrie sprechen gegenüber der beobachteten Zentralisation bei der extensiven in der Vorkriegszeit. Der Höhepunkt einer Dezentralisation der industriellen Verarbeitung wäre eine Summe autarker Staaten.

Zusammenfassend kann gesagt werden: durch den Weltkrieg hat Europa die Vormachtstellung als industrielles Verarbeitungszentrum und als massgebende Macht im Welthandel eingebüsst. Es ist nicht mehr der alleinmächtige Herr der Rohstoff- und Absatzmärkte der Erde, die ihm die Möglichkeit gaben, sich extensiv zu industrialisieren. Durch Kapital- und Maschinenexport hat es selbst zur Begründung einer Konkurrenz in den Absatzländern beigetragen. Diese neuen Konkurrenzunternehmungen sind infolge der besonderen, durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse erstarkt. Frühere Absatzgebiete versorgen sich selbst und stellen nun oft darüber hinaus den europäischen Fabrikaten eigene Fabrikatausfuhren entgegen. Diese Entwicklung zwingt die alten Industriestaaten zur Intensivierung der Inlandsmärkte.

I. THEORETISCHER TEIL

Die fortschreitende Industrialisierung der Welt

IV. KAPITEL.

BEGRIFFE UND DEFINITIONEN.

Der theoretische Kern unserer Untersuchung ist der Fragenkomplex: Agrar-Industriestaat oder Industrieexportstaat. In der Literatur finden sich diese Begriffe oft durch zahlenmässige Ausdrücke definiert:

1) durch das Verhältnis der landwirtschaftlichen- zur Gesamtbevölkerung,
2) durch die Prozentsätze der Berufstätigen in Industrie und Landwirtschaft (Berufsstatistik),
3) durch die Aussenhandelsziffern.

E. Laur[12]) definiert den « Industriestaat » im Sinne des von uns verwendeten Ausdrucks « Industrieexportstaat » nur mit Hilfe des Verhältnisses der landwirtschaftlichen- zur Gesamtbevölkerung. Hiernach wird ein Staat zum « einseitigen Industriestaat », wenn der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung unter *20%* der Gesamtbevölkerung sinkt. Mit Hilfe der an zweiter Stelle genannten Kriterien charakterisiert Landmann[13]) die Schweiz mit ihren ca. *25%* (1920: *26,3%*) im landwirtschaftlichen Beruf Tätigen als « Industriestaat », während F. Mangold[14]) die Schweiz « in Anbetracht der Leistungen der Landwirtschaft » in die Kategorie « Agrar-Industriestaat » einordnet. Wir betrachten diese Verhältniszahlen zur Definition der verschiedenen Begriffe nicht als einwandfrei, « weil das numerische Verhältnis zwischen Landwirtschaft und Gewerbe (Industrie) in einer Volkswirtschaft vom Grade der Ergiebigkeit der landwirtschaftlichen Arbeit einerseits und den Fortschritten

---

[12]) E. Laur : « Die Bedeutung der Zollpolitik für die schweizerische Volkswirtschaft », pg. 4. Bern 1926. Angeführt bei F. Mangold : « Die Frage der Ueberindustrialisierung der Schweiz » in : « Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft » 65. Jahrg. Heft 4, 1929, pg. 464.

[13]) J. Landmann : Die Agrarpolitik des schweizerischen Industriestaates. Jena 1928, pg. 9 ff.

[14]) F. Mangold : a.a.O. pg. 466.

der Produktivität der gewerblichen Arbeit anderseits abhängt »[15]), sowie davon, ob aller Boden schon in Gebrauch genommen ist. Es « kann sich ja dessen Produktivität dermassen steigern, dass mehr als der Hälfte der Bevölkerung die Betätigung in den übrigen Erwerbsgruppen ermöglicht wird »[16]) [17]). Entscheidend ist also nicht die Anzahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft, sondern die Grösse des landwirtschaftlichen Ertrages im Verhältnis zum inländischen Bedarf. Eine zahlenmässige Definition mit Hilfe dieses Kriteriums wäre aber darum unzweckmässig, weil nur in sehr wenigen Ländern landwirtschaftliche Produktionsstatistiken bestehen oder nur solche für einzelne Produkte.

Mit Hilfe der Aussenhandelsstatistik versuchte z. B. Pohle eine zahlenmässige Definition der Begriffe « Agrar-Industriestaat » und « Industriestaat » zu geben, indem er untersuchte, « in welchem prozentualen Verhältnis einerseits die Einfuhr und anderseits die Ausfuhr ihrem Werte nach sich aus den Warengruppen

1) Nahrungs- und Genussmittel,
2) Rohstoffe für industrielle Zwecke,
3) Fabrikate,

zusammensetzen »[18]) So definiert er den « Industrieexportstaat » als einen Staat, « bei dem ein mehr oder weniger grosser Teil der Bevölkerung in der Weise ernährt wird, dass er Industrieprodukte für das Ausland herstellt und im Austausch für erstere die nötigen Lebensmittel und auch Rohstoffe empfängt. Der Austausch von inländischen Fabrikaten gegen ausländische Bodenprodukte ist also das charakteristische Merkmal des Exportindustriesystems »[19]). Die Definition des « Industriestaates » durch Dietzel[20]), Olden-

---

[15]) Vgl. Ludwig Pohle : Deutschland am Scheidewege. Leipzig 1902 pg. 56.

[16]) F. Mangold : a.a.O. pg. 465.

[17]) Pohle schreibt hierzu (pg. 18 a.a.O.) : Der relative Rückgang der Landwirtschaft . . . bedeutet eventuell, dass die landwirtschaftliche Arbeit produktiver geworden ist, dass vielleicht schon jetzt 10 Millionen Menschen durch Verbesserungen und Reformen im landwirtschaftlichen Betrieb imstande sind, das nötige Brotgetreide, Fleisch, Butter etc. für 20 Millionen Menschen herzustellen, während früher dazu 12 Millionen Menschen erforderlich waren. Dadurch ist es möglich geworden, dass sich nunmehr 10 Millionen der gewerblichen Produktion etc. . . . widmen dürfen, während bisher nur Spielraum für eine gewerbliche Bevölkerung von 8 Millionen vorhanden war.

[18]) Pohle : a.a.O. pg. 57.

[19]) Pohle präzisiert seine Definition durch folgende Ergänzungen :

1) Ein Exportstaat liegt noch nicht vor, wenn auch die Industrie eines Landes in noch so grossem Umfange für die Ausfuhr produziert, falls nur der gleiche Wert, der in Fabrikaten ausgeführt wird, auch wieder in ausländischen Industrieprodukten eingeführt wird.

2) Ebensowenig liegt ein Exportindustriestaat bloss deshalb vor, weil ein Land Nahrungsmittel in grossem Umfange importiert. Wenn es für die eingeführten Nahrungsmittel wieder Bodenprodukte in entsprechendem Wert exportiert, ist es noch kein Exportindustriestaat, mag seine Einfuhr in gewissen Lebensmitteln auch noch so gross sein.

3) Ein Staat, in dem der Tauschverkehr mit dem Auslande in der Form des Umsatzes einheimischer Fabrikate gegen ausländische Lebensmittel noch ganz geringen Umfang besitzt und in den ersten Anfängen sich befindet, gehört zwar begrifflich auch schon zu den Exportindustriestaaten, von den spezifischen Erscheinungen und Gefahren des Exportindustriesystems kann aber, solange sich letzteres in einem solchen gleichsam embryonalen Zustande befindet, nicht die Rede sein. (pg. 58.)

[20]) Dietzel, Heinrich : Weltwirtschaft und Volkswirtschaft. Im « Jahrbuch der Gehe-Stiftung. » Bd. V. pg. 49. Dresden 1900. « Industriestaat » : hier hat sich die nationale Wirtschaft dahin entwickelt, dass . . . die Rohstoffproduktion h i n t e r dem nationalen Bedarf zurückbleibt, die Industrieproduktion hingegen den nationalen Bedarf überschreitet. »

berg[21]) u. a. sind im wesentlichen gleichbedeutend mit der obigen. Das Korrelat zum Industrieexportstaat nennen wir Agrarexportstaat. Seine Definition ergibt sich aus der Umkehrung der vorher gegebenen: Agrarexportstaaten sind solche, die vorwiegend Bodenprodukte exportieren, und im Austausch für diese Industrieprodukte beziehen[22]). Zwischen diesen beiden Formen liegt diejenige des Agrar-Industriestaates, dessen Landwirtschaft und Industrie etwa gleich stark entwickelt sind, sodass weder grosse Einfuhr- noch Ausfuhrüberschüsse an Fabrikaten, Rohstoffen und Lebensmitteln bestehen.

Der wirtschaftspolitische Parteikampf ging um die Jahrhundertwende (und heute wieder) um die Formen Agrar-Industriestaat bezw. Industrieexportstaat, mit anderen Worten um die Frage: gewährleistet die im Agrar-Industriestaat theoretisch mögliche nationale Eigenwirtschaft (« Autarkie ») oder die beim « Industrieexportstaat » notwendige weltwirtschaftliche Verflechtung unter gegebenen Bedingungen die bestmögliche Gestaltung der Volkswirtschaft und das Maximum an Volksreichtum?

Die Stellungnahme verschiedener Theoretiker zu dieser Frage wird im nächsten Kapitel behandelt.

V. KAPITEL.

DIE THEORETISCHEN ARGUMENTE FÜR UND GEGEN EINE FORTSCHREITENDE INDUSTRIALISIERUNG DER WELT.

1. Abschnitt:

Argumente für die Industrialisierung.

1) Lists Theorie der produktiven Kräfte.

Die erstmalige, bewusste Förderung von Industrie und Handel durch die merkantilistischen Staatsmänner ergab sich aus der Erkenntnis, « dass nicht der Vorrat an Geld, sondern seine produktive Anlage und Verwendung den Reichtum eines Volkes ausmacht »[23]). Die theoretische Begründung der Industrialisierung bisheriger Agrarstaaten erbrachte aber erst List durch seine

---

[21]) Oldenberg, Karl: Ueber Deutschland als Industriestaat. In den « Berichten des evangelisch-sozialen Kongresses. » 1897. Oldenberg lässt den Industriestaat da beginnen, wo die Zwangslage vorliegt, « einen erheblichen Teil der unentbehrlichen Bedarfsartikel (also in erster Linie Nahrung) vom Auslande zu beziehen. » Angeführt bei Pohle: a.a.O. pg. 58.

[22]) Die analoge Definition von Dietzel (a.a.O. pg. 49): « hier hat sich die nationale Wirtschaft dahin entwickelt, dass derzeit die Rohstoffproduktion den nationalen Bedarf überschreitet, die Industrieproduktion hinter ihm zurückbleibt. Das Charakteristikum ihres Aussenhandels bildet die Tatsache, dass im Export die Rohstoffe ... vorherrschen, im Import die Fabrikate. »

[23]) Edgar Salin: Geschichte der Volkswirtschaftslehre. 2. Aufl. pg. 32. Berlin 1929.

anschauliche « Theorie der produktiven Kräfte »[24]). Sie befürwortet offenbar nicht nur die Entwicklung einer Industrie bis zum Industrialisierungsgrad, der einer « autarken » Volkswirtschaft entspricht (Agrikultur-Manufakturstaat), sondern bis zum Industrialisierungsgrad eines Industrieexportstaates. Wir ziehen diesen Schluss daraus, dass List eine Schutzzollpolitik empfiehlt, welche alle produktiven Kräfte einer Volkswirtschaft so weit entwickeln hilft, bis sie die Stufe der damals höchstentwickelten Nationalwirtschaft — des Industrieexportstaates England — erreicht habe. Dann ist das Ziel erreicht, und dann erst kann Freihandel zwischen den Nationen empfohlen werden, wenn die zur Industrialisierung befähigten[25]) Nationalstaaten die Stufe der « Suprematiemacht » England errungen haben. Für die einzelnen Nationalstaaten heisst also das Ziel: Schaffung eines Industrieexportstaates[26]).

2) Argumente jüngerer Theoretiker.

Von den jüngeren Befürwortern des Industrieexportstaates und der weltwirtschaftlichen Verflechtung aller Staaten — mit dem Wiederaufleben der agrarischen Bewegung in Deutschland anlässlich des Kampfes um die zukünftige Richtung der Handelspolitik nach Ablauf der Handelsverträge im Jahre 1903/4 wurden diese Probleme wieder eingehender behandelt — hat neben L. Brentano[27]), Paul Arndt[28]), A. Weber[29]), u. a. m. besonders Heinrich Dietzel[30]) die Argumente beider Parteien einander gegenüber gestellt und dargelegt, « welche wirtschaftlichen Vorteile der Anschluss an die Weltwirtschaft den Völkern bringt, sowie welche wirtschaftlichen Nachteile ihm entspringen, bezüglich, wie schwer sie ins Gewicht fallen »[31]).

---

[24]) Friedrich List: Das nationale System der politischen Oekonomie. Ausgabe der Friedrich-List-Gesellschaft. Berlin 1930.
List nennt ebenda folgende (wichtige) Industrialisierungsargumente:
1) Je grösser der Fabrikatexport, desto grösser die Bevölkerungskapazität eines Landes; m. a. W. weil die überschüssige Bevölkerung in der Industrie Beschäftigung findet, können Auswanderungen und starke Grundstückszersplitterung vermieden werden.
2) Eine Industrie im eigenen Lande stellt einen sichereren und rentableren Markt für den Absatz der Agrarprodukte dar.
3) Die wechselseitige Bedingtheit beider Erzeugniszweige wirkt befruchtend für jeden einzelnen Zweig.
4) Erst durch die Industrieentfaltung werden viele produktive Kräfte in produktives Kapitel verwandelt.

[25]) Nach List sind alle Nationen der gemässigten Zone zur Entwicklung einer Industrie befähigt, diejenigen der Tropen aber nicht.

[26]) Ausserdem geht die Befürwortung des Exportindustriestaates bei List aus folgendem Satz hervor: « Eine Nation ist desto reicher und mächtiger, je mehr Manufakte sie exportiert. » Angeführt bei Dietzel: Die Bedeutung des nationalen Systems. pg. 4. (Im Rahmen der Kieler Vorträge des wissenschaftlichen Clubs. Kiel. Verlag Gustav Fischer. Jena 1925.

[27]) Lujo Brentano: a) Das Freihandelsargument. 1901.
b) Verschiedene Artikel in: « Die Hilfe. »

[28]) Paul Arndt: Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. 1908.

[29]) A. Weber: Artikel in: Jahrbücher für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Bd. 26. 27. 1902/3.

[30]) Heinrich Dietzel:
1) Artikel « Agrarstaat oder Industriestaat » im Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 4. Aufl.
2) Bedeutet Export von Produktionsmitteln volkswirtschaftlichen Selbstmord? Berlin. 1907.
3) Theorie von den drei Weltreichen. 1900. u. a. m.

[31]) Heinrich Dietzel: Weltwirtschaft und Volkswirtschaft. pg. 4.

a) Theorie der absoluten und komparativen Kostenvorteile.

In welcher Weise der Reichtum einer nationalen Volkswirtschaft durch den weltwirtschaftlichen Verkehr gesteigert werden kann, haben bereits Smith und Ricardo hervorgehoben in ihrer Theorie des internationalen Handels (Theorie der absoluten bezw. komparativen Kostenvorteile). Die Smith'sche Erkenntnis, dass der Volksreichtum durch die jährliche, Tauschwerte schaffende Arbeit eines Volkes bestimmt[32]) und die Fruchtbarkeit dieser Arbeit hauptsächlich durch Arbeitsteilung gehoben wird, diese aber erst bei Vorhandensein eines grossen Marktes lohnend sein kann, führte zur wirtschaftspolitischen Forderung des freien Güteraustausches (Freihandel). Denn durch diesen wird der Markt erweitert, durch den freien internationalen Wettbewerb eine internationale Arbeitsteilung[33]) geschaffen, wodurch wiederum die Produktivität der nationalen Arbeit und somit der Volksreichtum vergrössert wird. Während Smith nur die absoluten Kostenvorteile sah, welche der internationale Handel gewährt, ergänzte Ricardo die Freihandelslehre durch den Begriff der komparativen Kostenvorteile. Die Theorie des internationalen Handels von Smith-Ricardo ist zweckmässig, solange nach dem « ökonomischen Prinzip » gewirtschaftet wird, d. h. solange « billig einkaufen » als volks- und privatwirtschaftlich vorteilhafter gewertet wird als die Produktion der betreffenden Güter im eigenen Lande, selbst bei höheren Kosten. Nur bei Anerkennung des « ökonomischen Prinzips » hat die Theorie des internationalen Handels Sinn, nicht aber dann, wenn für die Gestaltung des Handels nicht mehr ökonomische, sondern politische und andere ausserwirtschaftliche Faktoren massgebend sind.

Die Befürworter des Industrieexportstaates knüpfen nun an die Theorie des internationalen Handels von Smith-Ricardo an, indem sie zu beweisen suchen, dass nur der Industrieexportstaat mit der zu seiner Verwirklichung notwendigen weltwirtschaftlichen Verflechtung die Kostenvorteile ausnützen könne, weil nur durch ihn die internationale Arbeitsteilung verwirklicht werde. Konkret ausgedrückt: nur der Industrieexportstaat ermöglicht, am billigsten einzukaufen, am vorteilhaftesten zu verkaufen und damit die Produktivität der Arbeit[34]) und den volkswirtschaftlichen Reichtum zu steigern.

Die Voraussetzung zur Aufrechterhaltung dieser klassischen Argumente ist die Ueberzeugung, dass die Vorteile der internationalen Verflechtung für die nationalen Volkswirtschaften trotz ihrer anerkannten Nachteile und Gefahren doch noch grösser sind als die durch eine Politik der eigenwirtschaft-

---

32) Salin (a.a.O. pg. 47) weist auf das « Doppelgesicht des Smith'schen Systems » hin, das in den « Ursachen des Reichtums . . . zwar in erster Linie die — körperlichen — Arbeitsaufwendungen, jedoch dazu noch das Land — die Natur » sieht.

33) Othmar Spann : Die Haupttheorien der Volkswirtschaftslehre. 1929. pg. 54 : « Smithens Theorie des Freihandels war folgende : . . . Es wird sich so eine natürliche, zwischenstaatliche Arbeitsteilung herausbilden, bei der jedes Volk am meisten seinen Vorteil findet : denn es kann auf dem freien Weltmarkte am billigsten einkaufen, während es selber seine Erzeugnisse . . . aufs vorteilhafteste verkaufen kann. »

34) Arndt : a.a.O. pg. 61 : « Vor allem wird die Produktivität der . . . Arbeit durch den Verkehr mit dem Auslande ausserordentlich gesteigert. Die Teilnahme an der Weltwirtschaft ermöglicht jedem einzelnen Lande die intensive Ausnützung seiner sämtlichen günstigen und günstigsten Produktionsbedingungen . . . Sie erspart jedem Lande die Aufwendung von viel Arbeit und Kapital in Erwerbszweigen, für die im Inlande weniger gute, im Auslande bessere Bedingungen bestehen. Die Produktion der einzelnen Länder wird spezialisiert und konzentriert. »

lichen Unabhängigkeit erzielten[35]). Aber nicht nur die Produktivitätssteigerung der nationalen Arbeit, infolgedessen ein « Reicherwerden in quantitativer Hinsicht durch Vermehrung der konsumtiblen Gütermengen »[36]), ergibt sich als Folge der weltwirtschaftlichen Verflechtung und der durch das Industrieexportsystem geschaffenen internationalen Arbeitsteilung[37]), sondern auch eine Mannigfaltigkeit der materiellen Genüsse, ein « Reicherwerden in qualitativer Hinsicht »[38]).

b) Das Gesetz des abnehmenden Ertrages in der Landwirtschaft.

Ein weiteres Argument, das ebenfalls die Produktivität der Arbeit als Maßstab nimmt, ist die Wirkung des Gesetzes vom abnehmenden Ertrage in der Landwirtschaft. Dieses Gesetz besagt, dass « jeder zusätzliche Kapital- und Arbeitsaufwand in der Landwirtschaft nach Erreichung des Ertragsoptimums nur noch einen verringerten Ertragszuwachs gibt »[39]), und ist nur richtig unter der Voraussetzung gleichbleibender Technik. Der technische Fortschritt und seine ertragsteigernden Wirkungen können aber auch in der Landwirtschaft nicht geleugnet werden. Das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag kann darum nur als Argument für den Industrieexportstaat angeführt werden, wenn seine Gültigkeit trotz technischem Fortschritt belegt werden kann. Dietzel anerkennt die Wirkung des technischen Fortschrittes[40]), begnügt sich aber mit folgender Aussage zu diesem Problem: « aber kein Fortschritt agrikoler oder montaner Technik vermag jenes Gesetz a u f d i e D a u e r ausser Wirksamkeit zu setzen »[41]). Ein Volk also, dessen Bedarf an Lebensmitteln und Rohstoffen infolge Bevölkerungszunahme steigt, empfindet das Gesetz vom abnehmenden Ertrag darin, dass der durchschnittliche Ertrag seiner auf die Agrarproduktion verwendeten Arbeit sinkt, weil es gezwungen ist,

---

[35]) Arndt : a.a.O. pg. 77 : « Entschlössen wir uns aber aus Furcht vor dem Risiko des Weltverkehrs wirklich, so genügsam zu sein, und versuchten wir, doppelt und dreifach so hart zu arbeiten wie jetzt, um dem deutschen Boden das abzuringen, was wir uns jetzt leicht vom Auslande liefern lassen, so würden die Folgen einer solchen Politik noch schlimmer sein als die Uebel, denen wir entrinnen wollen. Wir kämen nur ‚aus dem Regen in die Traufe' ».

[36]) Dietzel : Weltwirtschaft und Volkswirtschaft, pg. 7.

[37]) Arndt : a.a.O. pg. 64 : « Die Vorteile des Weltverkehrs entspringen der Arbeitsteilung. Wie . . . die Arbeitsteilung . . . die Produktivität der Arbeit ausserordentlich steigert und bei freiem Wettbewerb die Lage jedes einzelnen bedeutend verbessert, so bewirkt auch eine internationale Arbeitsteilung eine gewaltige Vermehrung der Gütermengen . . . ».

[38]) Dietzel : a.a.O. pg. 7.

[39]) Salin : a.a.O. pg. 50.

[40]) Dietzel : Weltwirtschaft und Volkswirtschaft pg. 9. : « Durch Vervollkommnung der Technik der Rohstoffproduktion kann erreicht werden, dass das Abnehmen des Ertrages z e i t w e i s e hintangehalten wird — dass ein grösserer Rohstoffbedarf als früher mit gleicher oder vielleicht sogar geringerer Arbeitsmenge wie früher beschafft wird. »

[41]) Ebenda : pg. 9. Vgl. hierzu Salin : a.a.O. pg. 50/51 : « . . . nur wenn Klarheit besteht, dass das « Optimum » keine feste Zahlengrösse ist, sondern mit Technik und Wirtschaft wechselt, nur dann ist das Gesetz verwendbar, dann aber enthält es nicht anderes als eine logisch-mathematische Selbstverständlichkeit, die überall, auch auf die Industrie, anwendbar ist . . . »

1) entweder Böden schlechterer Produktivität (zweiter, dritter etc. Klasse) zu bearbeiten, während es bisher nur Böden bester Qualität in Anspruch nahm, oder

2) auf die erstklassigen Böden ein grösseres Kapital- und Arbeitsquantum als bisher zu verwenden — wobei nach Ueberschreitung des Produktivitätsoptimums der Ertrag abnimmt — oder

3) beide Methoden zu kombinieren.

Unter der Annahme, dass das Gesetz überhaupt als wirksam anerkannt wird, ist dann natürlich derjenige Staat im Vorteil, der nicht gezwungen ist, immer schlechtere Böden zu bearbeiten und Böden erster Klasse mit einem grösseren Arbeits- und Kapitalquantum zu belegen als mit demjenigen, bei welchem das Produktivitätsmaximum bereits erreicht wird. Positiv ausgedrückt: Nur der Industrieexportstaat hat die Möglichkeit, bei wachsendem Rohstoff- und Lebensmittelbedarf das Produktivitätsoptimum der landwirtschaftlichen Arbeit zu erhalten, weil er im Austausch mit seinen Fabrikaten den Mehrbedarf an Rohstoffen und Lebensmitteln billiger aus dem Ausland beschaffen kann und nicht gezwungen ist — wie der sich selbst versorgende Agrar-Industriestaat — den Mehrbedarf unter relativ steigenden Kosten aus dem eigenen Boden zu decken[42]).

Eine solche Arbeitsteilung hat allerdings zur Voraussetzung, dass den Industrieexportstaaten Agrarexportstaaten gegenüberstehen, für welche es umgekehrt vorteilhaft ist (und welche gewillt sind!), ihre Agrarproduktion über den Eigenbedarf hinaus auszudehnen und den Ueberschuss im Austausch für Fabrikate zu exportieren. Je mehr sich eine solche « Völkerwirtschaft » (Dietzel) auf den weltwirtschaftlichen Raum ausdehnt, desto vollkommener wird die Arbeitsteilung zwischen den Staaten, welche jedem Staat ermöglicht, nur das zu produzieren, worin er Produktionskostenvorteile besitzt, d. h. je mehr kosmopolitische Arbeitsteilung, desto produktiver die nationale Arbeit[43]).

c) Stetigung des Wirtschaftslebens durch Anschluss an die Weltwirtschaft.

Wie die bisher angeführten Argumente der Befürworter des Industrieexportstaates gründet sich auch das dritte Argument auf die durch den Weltverkehr zu erlangenden Vorteile. Es besagt folgendes: die Tatsache, dass die Produktivität bei gleicher Arbeit auf gleichem Boden zeitlich variiert (gute und schlechte Ernten), kann in einem « autarken », isolierten Staate die Stetigkeit der ganzen Wirtschaft gefährden infolge dauernd schwankender Rohstoff- und Lebensmittelpreise. Die Wirkungen solcher Ertragsschwankungen können aber abgeschwächt, vielleicht sogar aufgehoben werden durch den Anschluss an die Weltwirtschaft, weil zu grosser oder zu geringer Bodenertrag nie in

---

[42]) Arndt bezweifelt diese Möglichkeit für Deutschland. Er schreibt (a.a.O. p. 72) : « Keine Kunst hilft uns über die Tatsache hinweg, dass wir zur Erzeugung unserer unentbehrlichsten Existenzmittel sehr viel mehr Land brauchen würden, als heute dem deutschen Volke in Europa zur Verfügung steht. » (Imperialismus ?)

[43]) Vgl. Dietzel : Weltwirtschaft und Volkswirtschaft. pg. 18 : « Wenn jedes Volk die Erzeugung der Güter, die ihm die verhältnismässig wenigste Arbeit kosten, über den eigenen Bedarf hinaus ausdehnt, den Ueberschuss exportiert und mit ihm die Güter importiert, die anderen Völkern die verhältnismässig wenigste Arbeit kosten, so wird die Gesamtarbeit des Völkerganzen produktiver ; »

allen Ländern und zu gleicher Zeit auftritt und das Gesamtangebot also stabiler ist als dasjenige eines einzelnen Landes. Der Weltmarkt kann die Ueberproduktion aufnehmen und fehlende Mengen liefern, wodurch sich die Preisbildung in den einzelnen Ländern gleichmässiger gestaltet als bei Isolierung[44]). Anderseits wird bei Anschluss an den Weltverkehr die Nachfrage nach Fabrikaten stetiger, während sie im « autarken » Staate allein den Kaufkraftschwankungen des eigenen Landes unterworfen ist[45]).

Soweit die wichtigsten Argumente der Befürworter des Industrieexportstaates. Sie folgern daraus, dass es im nationalen Interesse aller Volkswirtschaften liege, wenn bevölkerungs- und industriereiche Staaten mit bevölkerungs- und industriearmen Handelsverkehr treiben und konsequenterweise die Produktion von Agrarerzeugnissen zugunsten der industriellen Erzeugungszweige einschränken, während Agrarexportstaaten ihre Bodenproduktion ausdehnen.

2. Abschnitt:

Argumente für den Typ des « autarken » Agrar-Industriestaates ; gegen Industrialisierung und Industrieexportstaat.

Den im vorigen Abschnitt angeführten Argumenten für Anschluss an die Weltwirtschaft und den Weltverkehr, sowie für Schaffung eines einseitigen Industrieexportstaates haben die Befürworter des Typs « Agrar-Industriestaat » in der « Theorie der rückläufigen Bewegung des Fabrikatexportes » ihre Argumente für Förderung der Landwirtschaft und Beschränkung von Welthandel und Exportindustrie entgegengestellt. Diese Theorie wurde vor allem durch Oldenberg[46]) vertreten, der die Argumente anlässlich seines Vortrages am evangelisch-sozialen Kongress in Leipzig (1897) zur wissenschaftlichen Diskussion stellte, dann durch Ludwig Pohle[47]), Sering[48]), Méline[49]), Hildebrand[50]) u. a. m.

Wir möchten diese Argumente zuerst einzeln behandeln und eine Gegenüberstellung und Kritik der Thesen und Antithesen im nächsten Abschnitt versuchen.

---

[44]) Der Welthandel wird in dieser Beziehung auch als « Versicherung » dargestellt. Vgl. hierzu Dietzel : Weltwirtschaft und Volkswirtschaft, pg. 24, der dort Bastiat zitiert : der freie Handel mit anderen Völkern « agit sur le principe des assurances ; il compense pour les divers pays et pour les diverses années les mauvaises récoltes par les bonnes » . . . « une assurance universelle contre la disette ».

[45]) Vgl. hierzu Arndt : a.a.O. pg. 77/78 und Pohle : a.a.O. pg. 169.

[46]) Oldenberg Carl : Ueber Deutschland als Industriestaat. 1897.

[47]) Pohle Ludwig : Deutschland am Scheidewege. 1902.

[48]) Sering Max : 1) Aufsatz über « Agrarstaat und Industriestaat » im : Wörterbuch der Volkswirtschaft. pg. 48 ff.
2) Krisis der Weltwirtschaft. Kieler Vorträge 1922.

[49]) Méline : Retour à la terre. 1906.

[50]) Hildebrand Gerhard ; Erschütterungen der Industrieherrschaft. 1910.

1) Die Theorie von der rückläufigen Bewegung des Fabrikatexportes.

Der Grundgedanke dieser — von Dietzel so benannten — Theorie (das sog. « Industrialisierungsargument », das Oldenberg in seinem erwähnten Vortrage mit Hilfe der Berufsstatistik begründete) ist folgender: Die infolge der Steigerung des Weltverkehrs und der internationalen Arbeitsteilung herausgebildete Differenzierung der Staaten in Industrieexport- und Agrarexportstaaten ist kein dauerndes Verhältnis, sondern nur ein Zwischenspiel der Geschichte. Die Entwicklung geht infolge der Bestrebungen nach Selbstversorgung und Unabhängigkeit dahin, dass mit steigender Bevölkerungsziffer die Agrarexportstaaten sich industrialisieren[51]), d. h. dass sie Fabrikate, die sie bis anhin von den Industrieexportstaaten bezogen, selbst fabrizieren, und zwar mit ihren eigenen Rohstoffen, die sie nicht mehr an die Industrieexportstaaten ausführen, sondern selbst verarbeiten. Folglich nehmen 1) der Fabrikatimport (ausgenommen Produktionsmittel) und 2) der Rohstoffexport ständig ab, auch 3) die Lebensmittelausfuhr verschwindet mit der Zeit, weil die neue, in der Industrie beschäftigte Bevölkerung den früher exportierten Lebensmittelüberschuss nun selbst verbraucht. Die Folgen dieser Entwicklung für die Industrieexportstaaten sind: 1) dauernd rückläufige Bewegung des Aussenhandels, 2) Einschränkung der Fabrikation für den Export, Schrumpfung der Exportindustrie. 3) Ausdehnung der Bodenproduktion infolge Rückgangs der Rohstoff- und Lebensmitteleinfuhr. Die Entwicklung tendiert also zur Herausbildung nationaler, autarker Wirtschaftsgebiete. Die wirtschaftspolitische Konsequenz aus diesen Argumenten ist für die Industrieexportstaaten das « Programm der Selbständigkeitspolitik » (Dietzel), welches die Stärkung der Landwirtschaft durch Agrarzölle fordert.

2) Argumente, welche sich aus den Folgen der industrieexportstaatlichen Entwicklung ergeben[52]).

Während sich die Darlegungen unter 1) aus den Folgen der Industrialisierung von Agrarexportstaaten ergaben, beziehen sich die nachstehenden auf die Folgen einer industrieexportstaatlichen Entwicklung überhaupt.

a) Folgen des Niedergangs der Landwirtschaft. (Abhängigkeitsargument.)

Je stärker ein Agrar-Industriestaat sich zum Industrieexportstaat entwickelt, desto relativ geringer wird die landwirtschaftliche Bevölkerung sowie der durch die nationale Landwirtschaft ernährte Teil der Gesamtbevölkerung einerseits, und desto stärker die industrielle Bevölkerung und der im

---

[51]) Im Gegensatz hierzu sieht Oldenberg die entscheidende Industrialisierungsursache im « Verwertungsbedürfnis freien Kapitals », das in der Industrie grössere Rendite findet und daher zur Entwicklung der Industrie drängt. (Vgl. Oldenberg : a.a.O. pg. 70.)

[52]) Bei Dietzel : « Agrarstaat oder Industriestaat », im Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 4 Aufl. unter dem Titel : « Theorie von den üblen Folgen der industriellen Entwicklung ».

Fabrikateaustausch durch Lebensmittelimporte ernährte anderseits. Mit steigender Industrialisierung steigt also auch die Abhängigkeit vom Ausland[53]). Die Abhängigkeit ist wirtschaftlicher und politischer Art. Wirtschaftlicher Art insofern, als ein in die Weltwirtschaft verflochtener Industrieexportstaat auf die Nachfrage des Auslandes nach Fabrikaten, sowie auf dessen Ueberschuss und Angebot von Lebensmitteln und Rohstoffen angewiesen und also abhängig ist von den Schwankungen der wirtschaftlichen Konjunktur und der wirtschaftlichen und politischen Lage des Auslandes. Die Gestaltung der Wirtschaftspolitik kann — wie auch die Möglichkeit einer Aushungerung im Kriegsfall — eine mehr politische Abhängigkeit begründen.

b) Soziale Folgen.

Von den sozialen Folgen, die geltend gemacht werden, ist am wichtigsten die Schädigung der materiellen Lage der Arbeiterklasse durch die weitere exportindustrielle Entwicklung und Verflechtung der nationalen Wirtschaft in die Weltwirtschaft. Denn durch letztere stehen die Arbeiter in Konkurrenz mit Arbeitern fremder Länder mit niederem Lebensstandard und niedrigeren Löhnen. Um auf dem Weltmarkt konkurrieren zu können, ist eine Anpassung der Preise der Fabrikate Voraussetzung. Preisbaisse hat aber Lohnbaisse zur Folge[54]); diese Lohnbaisse trifft aber nicht nur die Arbeiter der Exportindustrie, sondern wirkt sich auf das Lohnniveau des ganzen Landes aus. Die soziale Wirkung bleibt auch die gleiche, wenn der Lohn nicht gekürzt wird, statt dessen aber den inländischen Konsumenten Ausfuhrprämien aufgebürdet werden. — Neben diesen Folgen wird auch das

c) Krisenargument

geltend gemacht, welches besagt, dass die weltwirtschaftliche Verflechtung für ein Land ungünstige Folgen habe, weil der Weltmarkt infolge seiner Unübersichtlichkeit und seinen Schwankungen eine Krisenursache darstelle[55]).

Für einige andere, weniger stichhaltige Argumente verweisen wir auf die Literatur (speziell Dietzel).

---

[53]) Die fortschreitende Industrialisierung hat Oldenberg (a.a.O.) dargestellt in seinem Bild eines Etagenhauses, bei dem die Landwirtschaft das Fundament bildet und die Industrie und Exportindustrie den Ueberbau. Bei Entwicklung der Exportindustrie wächst dann das « industrielle Stockwerk » seitlich weiter in die Luft hinaus, künstlich gestützt auf den Pfeilern des auswärtigen Handels, die auf fremdem Grund und Boden ruhen. « Die Pfeiler auf fremdem Boden stehen nur so lange, als der Eigentümer des fremden Bodens sie stehen lässt. »

[54]) Vgl. Pohle : a.a.O. pg. 218 : « Bei einem grossen Teil der Ausfuhr . . . (verschiedener Exportindustrien)... ist man berechtigt zu sagen, dass Deutschlands dominierende Stellung auf dem Weltmarkt nur auf Kosten der Lebenshaltung der Arbeiter aufrechterhalten wird. »

[55]) Vgl. Pohle : a.a.O. pg. 169 : « Ein Exportindustriestaat muss also darauf gefasst sein, . . . dass er fortwährend Verschiebungen in seiner industriellen Produktion vornehmen muss, dass seine Industrie beständig partielle Krisen durchzumachen hat, selbst wenn der Gesamtbetrag der Fabrikateausfuhr unverändert bleibt oder wächst. »

3. Abschnitt:

Gegenüberstellung der beiderseitigen Argumente und Kritik.

Die Behauptung, dass die ehemaligen Agrarexportstaaten sich industrialisieren, kann nicht widerlegt werden; denn die Industrialisierung von Agrarexportländern ist eine Tatsache, welche auch die Gegner der « Theorie von der rückläufigen Bewegung des Fabrikatexportes » nicht leugnen können[56]). Hingegen werden die Folgen der Industrialisierung, sowie die aus diesen abgeleiteten politischen Forderungen stark kritisiert. In vielen Fällen wird aber die Kritik nur zu einer Gegenüberstellung subjektiver Werturteile, und zwar dann, wenn das betreffende Argument von beiden Parteien als richtig anerkannt wird, aber Nutzen und Gefahr der daraus abgeleiteten politischen Forderungen verschieden beurteilt werden. — Es ist also zu unterscheiden zwischen

1) einer Kritik der aus den Argumenten gefolgerten politischen Forderungen unter Annahme der Richtigkeit der Argumente,
2) einer Kritik der Argumente selbst.

Ad 1): Aus dem Rückgang des Fabrikatexportes aus Industrieexportländern entnehmen die Befürworter des Agrar-Industriestaates die wirtschaftspolitische Forderung, dass der Aussenhandel planmässig durch Agrarzölle zurückgeschraubt werden soll oder, wenn solche schon bestehen, durch deren Erhöhung. Damit gingen wahrscheinlich Fabrikatexport und Lebensmittelimport auch zurück; die Industrieexportstaaten würden also gezwungen, die Lebensmittel und (wenn überhaupt möglich) die Rohstoffe, die sie billig aus dem Ausland bezogen, teurer im Inland zu produzieren und damit die nationale Produktivität zu verringern. Bei solcher Sachlage liegt die Dietzel'sche Frage nahe: « weshalb aber... (diese Entwicklung)... schon heute heraufbeschwören, weshalb willentlich (durch wirtschaftspolitische Mittel) die wirtschafliche Wohlfahrt der heutigen Generation unter (von uns gesperrt) das erreichbare Mass herabdrücken? »[57]) « Solche asketische Politik liesse sich nur aus der Befürchtung rechtfertigen, dass die spätere Generation plötzlich durch die rückläufige Bewegung der Exportindustrie betroffen werden könnte[58]). » Auf die Plötzlichkeit hat aber z. B. Oldenberg mit Nachdruck hingewiesen[59]). Demgegenüber machen die Befürworter des Industrieexportstaates geltend, dass 1) die Industrialisierung der Rohstoffstaaten nur allmählich erfolgen kann[60]), und dass 2) andere Länder auf dem Weltmarkt

---

56) Vgl. Kapitel 6.
57) Dietzel: a.a.O. pg. 58.
58) Ebenda: pg. 59.
59) Vgl. Oldenberg: a.a.O. pg. 95: « Die andere Konsequenz (der rückläufigen Bewegung) ist die Arbeitslosigkeit und Brotlosigkeit der exportindustriellen Bevölkerung, und zwar, was zu betonen ist, eine plötzliche Brotlosigkeit... Gerade in der Plötzlichkeit liegt hier die schlimmste Verschärfung der Gefahr. »
60) Vgl. Dietzel: a.a.O. pg. 64: « So sicher es ist, dass die Rohstoffstaaten von heute sich industrialisieren werden, so sicher ist andererseits, dass die Metamorphose, die demzufolge in den Industriestaaten von heute eintreten wird, nicht wie ein Blitz aus heiterem Himmel... auch nicht im Tempo der « Siebenmeilenstiefel » (Oldenberg a.a.O. pg. 19) heraneilen kann. Wenn überhaupt, so wird nur allmählich... der Fabrikateexport einschrumpfen, wie pari passu... der Rohstoffimport. Und ebenso allmählich wird in den Industriestaaten das Wachstum der Rohstoffproduktion und der « nationalen », für den inneren Markt arbeitenden Industrie vor sich gehen. »

erscheinen, welche den überschüssigen Fabrikatexport aufnehmen und den ausgefallenen Lebensmittelimport ersetzen[61]). Punkt 1) wird wiederum abgeschwächt durch den Hinweis, dass die « Treibhauswärme, die das Schutzzollregime ausstrahlt » (Dietzel) die Entwicklung beschleunigt. Gegen Punkt 2) wendet Pohle ein[62]), dass « die rückläufige Bewegung des Exports in den Industriestaaten deshalb eintreten muss, weil die Zahl der Nahrungsstaaten keine unendliche, sondern eine beschränkte ist »... « Daran mag der Umstand, dass sich die Exportindustriestaaten gegenseitig die besten Abnehmer ihrer Waren sind, und dass der Handelsverkehr zwischen ihnen noch gewachsen ist, ... nichts ändern. »

Ad 2): Das Industrialisierungsargument selbst wird widerlegt durch den Hinweis, dass die Industrialisierung der Agrarexportstaaten nicht einen Rückgang der Fabrikatexporte der Industrieexportstaaten zur Folge habe, sondern im Gegenteil eine Steigerung des Aussenhandels infolge der durch die Industrialisierung gestiegenen Kaufkraft der früheren Agrarexportstaaten. « Die neuen Industriestaaten sind den alten bessere Kunden geworden, als jene einst als Rohstoffstaaten waren. »[63]) Die Folge der Industrialisierung ist nicht der prophezeite Rückgang des Aussenhandels, sondern eine Verschiebung in den einzelnen Exportindustrien. Sie kann zwei Formen haben:

1) innerhalb der Volkswirtschaft: einzelne Industrien werden tatsächlich durch die Konkurrenz des Auslandes geschwächt, dafür aber erstarken andere,
2) innerhalb eines bestimmten Fabrikationszweiges, was zu einer Steigerung und Vervollkommnung der internationalen Arbeitsteilung in Bezug auf einzelne Fabrikate führen kann, derart, dass verschiedene Länder wohl die gleichen Produkte fabrizieren, aber jedes Land nur bestimmte Sorten, Arten, Qualitäten und Spezialitäten, für welche die natürlichen und sozialen Produktionsverhältnisse am günstigsten liegen[64]) [65]).

Gegen diese Kritik an der « Theorie vom rückläufigen Export » wandte sich wiederum Pohle, indem er darauf aufmerksam machte, dass die Kritik das Grundproblem, nämlich die aufhörende Lebensmittellieferung und ihre Folgen (die Entziehung der Nahrungsgrundlage), gar nicht berühre und erkenne. Denn das Wesentliche beim ganzen Problem sei nicht der nach seinem Geldwert steigende Handel zwischen einzelnen Ländern, sondern die Zusammensetzung des Handels, der Anteil der verschiedenen Warengattungen, M. a. W. wesentlich ist nicht, dass mehr Fabrikate des einen Staates gegen Fabrikate des anderen Staates getauscht werden, sondern ob der Industrieexportstaat im Austausch gegen seine Erzeugnisse die nötigen Nahrungsmittel

---

[61]) Vgl. Mangold : a. a. O. pg. 486, wo der Bericht des Balfour-Komités erwähnt wird : « Neue Getreideplätze springen ein und entwickeln neue Kaufkraft für Industrieprodukte. »

[62]) Pohle : a.a.O. pg. 154.

[63]) Dietzel : a.a.O. pg. 74.

[64]) Vgl. Dietzel : a.a.O. pg. 75 : « Der Verkehr ist gestiegen, die Arbeitsteilung hat sich nur gewandelt, hat sich vervollkommnet durch immer exaktere Anpassung der Exportindustrie an die den Ländern spezifischen, verschiedenen Produktionsbedingungen, an ihre nationalwirtschaftliche Individualität. »

[65]) Z. B. die alten Industrieexportstaaten spezialisieren sich auf feine Garnnummern, und überlassen die Fabrikation der gröberen den Neuländern.

einführen kann. Der Handelsverkehr zwischen Industriestaaten ist dann « nur eine Wohlstandsfrage », der Verkehr mit Agrarexportstaaten « dagegen eine Bevölkerungsfrage, d. h. von seiner Aufrechterhaltung hängt die Existenz eines Teils der Bevölkerung ab »[66]). Hieraus wird sodann wieder die Forderung nach Stärkung der nationalen Landwirtschaft begründet, weil, wie oben erwähnt, die Zahl der Nahrungsstaaten eine beschränkte sei. Die Befürworter des Industrieexportstaates geben zu, dass die sich industrialisierenden Agrarexportstaaten je länger desto mehr als Lebensmittelquelle der Industrieländer versiegen. Sie wenden sich aber doch gegen die obige Befürchtung des Aufhörens der Lebensmitteleinfuhr mit den Hinweisen, dass

1) noch viel unbebauter Boden vorhanden sei,

2) extensiv bebauter Boden durch intensive Bearbeitung noch im Ertrage steigerungsfähig sei, und zwar ohne dass das Optimum überschritten zu werden braucht, sodass das Gesetz vom abnehmenden Ertrag zu Geltung käme[67]).

Diese Behauptung brachte Dietzel um die Jahrhundertwende vor. Die heutige Agrarkrise mag als Beleg für die Richtigkeit der damaligen Dietzel'schen Aussagen dienen. In Nordamerika konnte man die Getreideproduktion durch Bebauung grosser, urbar gemachter Flächen mit Hilfe der riesigen « combined » Maschinen steigern. Aehnlich in Russland. Bei solchen Steigerungsmöglichkeiten kann aber (schreibt Dietzel) « die Bevölkerungsflut noch unabsehbare Zeit andauern, ohne dass dadurch die Gefahr der Brotnot für Westeuropa (= für die Industrieexportstaaten) heraufbeschworen würde »[68]). Dass diese Steigerung auch einmal ihr Optimum erreichen, und sich dann das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag geltend machen wird, wird nicht bezweifelt. Aber daraus ist nach Ansicht der Befürworter des Industrieexportstaates ein Argument zugunsten baldigster Einleitung einer Politik « auf Selbstbeschränkung gegründeter nationaler Unabhängigkeit » und zuungunsten der Fortführung der « kosmopolitischen Exportpolitik »[69]) n i c h t zu entnehmen.

Eine nicht unwichtige Rolle spielen in der Begründung der Argumente beider Parteien die Auswirkungen der Industrialisierung auf die sozialen Verhältnisse. So z. B. die Behauptung der Befürworter des Agrar-Industriestaates, dass im Industrieexportstaat die Löhne durch die Konkurrenz auf dem Weltmarkt gesenkt würden, und die gegenteilige Beweisführung, dass der exportindustriestaatlichen Entwicklung eine lohnsteigernde Tendenz innewohne infolge 1) der Konkurrenz der Fabrikanten auf dem Arbeitsmarkt und 2) infolge Steigerung der Produktivität der Arbeit durch die internationale Arbeitsteilung; oder umgekehrt: infolge Schmälerung der Produktivität der Arbeit durch Abschluss vom Weltverkehr und von der internationalen Arbeitsteilung

---

66) Pohle : a.a.O. pg. 155.

67) Vgl. Dietzel : a.a.O. pg. 102 u. 103 : « Aber gewaltige Massen Bodens harren noch des Pfluges, gewaltige Massen Bodens hat er nur geritzt. » « Selbst in Europa gibt es noch Länder genug, die nichts weniger als intensiv bewirtschaftet werden und in denen noch grosse Flächen unbebaut sind. »

68) Dietzel : a.a.O. pg. 113.

69) Oldenberg : a.a.O. pg. 41, erwähnt bei Dietzel : a.a.O. pg. 114.

wird der Durchschnittslohn vermindert. Letzten Endes gipfelt auch diese Gegenüberstellung in subjektiven Werturteilen der beiden Parteien, nämlich in der Frage: welche Lohnsenkung ist wahrscheinlicher, stärker und für die Volkswirtschaft ungünstiger

1) die Lohnsenkung infolge Konkurrenz auf dem Weltmarkt oder
2) die Lohnsenkung infolge Verminderung der Produktivität der Arbeit im « autarken » Staat?

VI. KAPITEL.

MÖGLICHKEITEN STATISTISCHEN NACHWEISES — BEISPIELE.

Ob und in welchem Maße die durch die Theorie dargestellte rückläufige Bewegung der industriellen Entwicklung in Industrieexportstaaten sich heute wirklich erkennen lässt, speziell in Bezug auf die schweizerischen Maschinen- und Textilienexporte, versuchen wir zahlenmässig im dritten, statistischen Teil der Untersuchung nachzuweisen. — Die statistische Darlegung der ganzen Fülle der im theoretischen Teil erwähnten Argumente und Gegenargumente, der Thesen von der rückläufigen Bewegung und der Antithesen ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Ich beschränke mich darum auf den Versuch einer Verifizierung des Industrialisierungsargumentes (« Theorie von der rückläufigen Bewegung »), im speziellen auf den Nachweis, ob sich für die schweizerische Maschinen- und Textilindustrie die geschilderte Entwicklung nachweisen lässt.

Die Auswirkungen der Industrialisierung schweizerischer Absatzmärkte, die — gemäss der Theorie — zu Rückbildungen in der eigenen Konsumgüterexportindustrie führen, können (gemäss Theorie) an folgenden Symptomen (unter Annahme dauernden Bevölkerungswachstums, stabiler Kaufkraft und « normaler », durch politische Einflüsse nicht gestörter Handelsbeziehungen) erkannt werden:

1) Verringerung der Rohstoff- und Lebensmittelimporte aus gewissen Agrarexportstaaten, was bedingt:
   a) Steigerung der Rohstoff- und Lebensmitteleinfuhr aus anderen Agrarstaaten, also Verschiebung der Bezugsgebiete.
   b) wenn 1a) nicht möglich, Steigerung der inländischen Bodenproduktion.
   c) Kombination von 1a und 1b).
2) Verminderung des Fabrikatexportes an sich industrialisierende Agrarexportstaaten (ausgenommen Produktionsmittelexport), was in gleicher Weise wie oben bedingt:
   a) Steigerung des Exportes nach anderen Märkten (Gewinnung neuer Märkte), also Verschiebung der Absatzmärkte, sofern sie nicht durch handelspolitische Massnahmen verhindert ist.

b) wenn 2a) nicht möglich: Einschränkung der Exportfabrikation und Umstellung der Betriebe auf den inländischen Absatz.
c) Kombination von 2a) und 2b).

3) Weitere Möglichkeit: Bei gleichbleibender oder sogar steigender Fabrikatexportmenge Verschiebung des Exportes im Sinne einer Spezialisierung der Exportproduktion nach bestimmten Qualitäten und Sorten, also Verfeinerung der internationalen Arbeitsteilung.

Vor der Durchführung der eigentlichen, die schweizerische Industrie betreffenden Untersuchung, möchten wir einige internationale Uebersichten anführen, um ein Bild von den Strukturveränderungen in der industriellen Produktion einzelner Volkswirtschaften zu geben:

Die Entwicklung der Textilindustrie in verschiedenen Ländern wird oft nach der Anzahl der arbeitenden Spindeln beurteilt. (Die Zahl der Spindeln lässt allerdings nicht genau auf die Produktion schliessen, denn diese kann wesentlich variieren infolge verschiedener Garnstärken und verschiedener Umdrehungszahlen der Spindeln.) Anhang I zeigt, dass die Anzahl der Baumwollspindeln der Welt von von 1913 bis 1930 um 20 659 Millionen Stück zugenommen hat, d. h. um 14%, von 1920 ab um ca. 10 Millionen Stück oder um 6½% der Menge des Jahres 1920. Die Aufteilung der Zahlen auf einzelne Kontinente und Länder zeigt aber, dass nicht auf der ganzen Linie eine gleichstarke Zunahme zu verzeichnen ist, sondern, dass die Steigerung speziell aus der Zunahme der Spindelzahl in den asiatischen und in zweiter Linie in den amerikanischen Ländern herrührt. So steigerte Asien seine Spindelzahl von 1913 bis 1930 von 9393 Millionen auf 19 808 Millionen Stück, d. h. um ca. 111% (gegenüber nur 14,4% der Totalziffer), und Amerika in der Zeit von 1913 bis 1928 von 34 260 auf 40 146 Mill. Stück (1930 nur 38 850 Mill.), also um 5886 Mill. bezw. 17,2% gegenüber einer Steigerung von nur 5399 Mill. Stück oder 5,4% bei Europa, dessen Ziffer von 99 505 (1913) auf 104 904 Mill. (1928 = Maximum) stieg. Die intensive Steigerung der Ziffer Asiens ergibt sich aus der starken Industrialisierung Japans, Indiens und Chinas. Diese Länder haben, wie die nachfolgende Tabelle zeigt, während und nach dem Kriege ihre Spindelzahlen wesentlich erhöht. Es besassen in Millionen Stück:

Tabelle 3*)

	1913	1920	1930
Japan :	2,300	3,690	7,072
Indien :	6,084	6,690	8,907
China :	1,009	1,800	3,829

Für Amerika ist die Steigerung der brasilianischen Ziffer bemerkenswert: von 1,6 Mill. (1920) auf 2,775 Mill. (1930). Auch einige europäische Agrarexportstaaten haben ihre Spindelzahlen erhöht, diese Steigerung ist aber viel geringer als bei den eben behandelten Ländern der anderen Kontinente. Eine nur leichte Zunahme zeigen die Industrieexportstaaten:

*) vgl. Anhang I.

Tabelle 4

	1920	1930
Frankreich :	9,400	10,250
Tschechoslowakei :	3,584	3,673 (1929)
Deutschland :	9,400	11,250 (1929)

Deutschland weist gegenüber 1913 mit 11,186 Mill. Stück eine gewisse Stabilität auf. Eine, wenn auch schwache rückläufige Tendenz zeigt sich bei Grossbritannien und der Schweiz, wo die Spindelzahlen zurückgingen:

1920		1930	
von 58,692	Mill. auf	55,207	Mill. in Grossbritannien
» 1,536	» »	1,446	» in der Schweiz

Trotz der viel stärkeren Zunahme der Spindelzahlen der überseeischen Länder darf nicht übersehen werden, dass der Anteil Europas an der Gesamtspindelzahl im Jahre 1930 immer noch 63,3% beträgt (1913: 69,3%), während der Anteil Asiens trotz der Steigerung im Jahre 1930 erst ca. 12% ausmacht (gegenüber nur 6½% im Jahre 1913).

Eine ähnliche Entwicklung zeigt die Zahl der mechanischen Baumwollwebstühle der Welt. Die bei den Baumwollspindeln erkannte Entwicklung lässt sich auch hier feststellen, nämlich der starke Aufschwung der Textilindustrie in den asiatischen Ländern. Die Zahl der mechanischen Baumwollwebstühle wird für Asien im Jahre 1928 auf 278 596 Stück geschätzt gegenüber 120 622 im Jahre 1913, das ist eine Zunahme von 157 974 Stück oder ca. 131%. Nachstehende Tabelle gibt Aufschluss über die Entwicklung in einzelnen Ländern. Die Zunahme der mechanischen Baumwollwebstühle beträgt in: (vgl. Anhang II)

Tabelle 5

	1913	1928	Zunahme in Stück	Zunahme in %
Amerika :	804 080	872 366	68 286	8.5
Europa :	1 875 103	1 929 267	54 164	2,9
Deutschland :	230 000	250 000	20 000	8,7
Polen :	31 000	42 274	11 274	ca. 36
Spanien :	55 000	71 000	16 000	ca. 29
China :	5 852	29 788	23 936	409
Japan :	20 634	82 276	61 642	299
Indien :	94 136	166 532	72 396	77

Die Steigerung der Zahl der mechanischen Baumwollwebstühle in China, Japan und Indien mit 77—409% ist auffallend. In den europäischen Ländern ist die prozentuale Zunahme der Ziffern in einzelnen Agrarexportstaaten grösser als in den Industrieexportstaaten, wie das Beispiel Polens, Spaniens und Deutschlands zeigt. Grossbritannien weist bei den mechanischen Baumwollwebstühlen wie bei den Baumwollspindeln wiederum eine rückläufige Bewegung auf, und zwar von 805 452 (1913) auf 739 887 Stück (1928). Dennoch hat es von allen Ländern (neben den U. S. A. im Jahre 1928) mit ca. 24% (1928) den grössten Anteil am Total der mechanischen Webstühle für Baumwolle.

Die Verstärkung der industriellen Produktion in europäischen und überseeischen Agrarexportstaaten zeigt sich auch in der Maschineneinfuhr der betreffenden Länder. Diese Entwicklung seit 1913 zeigt Tabelle 6.

Tabelle 6

Maschineneinfuhr wichtiger Länder*)

(in Millionen M. bezw. RM.)

		1913	1928	1929
Europa:	Belgien - Luxemburg	88,1	123,1	170,1
	Deutschland	101,2	196,8	172,6
	Frankreich	223,4	233,8	371,5
	Grossbritannien[1])	96,1	278,5	324,3
	Italien	101,3	143,6	176,3
	Schweiz	34,2	70,5	81,4
	Dänemark	21,5	37,2	44,2
	Finnland	18,8	35,3	32,0
	Griechenland	1,6	30,7	30,5
	Niederlande	83,6	190,2	225,7
	Schweden	24,5	59,9	67,1
	Spanien	74,9	144,1	156,1
Asien:	Britisch Indien[2])	139,2	290,4	281,6
	Japan	65,5	160,4	217,9
	Niederländisch Indien	58,8	119,7	135,7
	China	20,5	63,8	99,5
Australien:	Australischer Bund[3])	88,0	179,1	171,7
	Neuseeland	(18,0) **)	43,7	49,0
Afrika:	Südafrikanische Union	64,0	128,7	142,0
	Aegypten	18,3	40,3	41,5
Amerika:	U. S. A.	28,3[4])	94,5	138,5
	Kanada	156,5[5])	499,0	472,5
	Argentinien	90,6	220,2	284,0

*) Aus « Statistisches Handbuch » (1930) hrsg. vom Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten. pg. 64. — **) eingeklammerte Zahlen = geschätzt. — [1]) Ohne Durchfuhr. [2]) Fiskaljahr, beginnend am 1. April, [3]) endend am 30. Juni, [4]) Fiskaljahr, beginnend am 1. Juli 1913, [5]) beginnend am 1. April 1913.

Danach weisen nicht nur die europäischen und überseeischen Agrarexportstaaten eine Steigerung der Maschineneinfuhr auf, sondern ebenso die Industrieexportstaaten, die auch den grössten Teil der importierten Maschinen aufnehmen. Aber der Steigerungssatz ist bei den meisten überseeischen Agrarexportstaaten grösser. Während die europäischen Industriestaaten gegenüber dem Jahre 1926 Steigerungssätze aufweisen von (1913 = 100 gesetzt)[70]):

Belgien	ca. 140	Italien	ca. 142
Deutschland	» 194	Schweiz	» 238
Frankreich	» 105	Grossbritannien	» 290

betragen diese in:

Japan	245	U. S. A.	334
China	311	Kanada	319
		Argentinien	242

Der nächste Vergleich (Tabelle 7) vermag nur die Entwicklungstendenz der industriellen Produktion der wichtigsten Industrieexportstaaten anzudeuten. Aber er zeigt doch die steigende Bedeutung des Produktivgüterexports gegenüber dem Konsumtivgüterexport.

Tabelle 7

Produktivgüter- und Verbrauchsgüter-Ausfuhr der grossen Industriestaaten[71]).

Jahr	Deutschland	Grossbritannien	U. S. A.	Deutschland	Grossbritannien	U. S. A.
	Produktivgüter			Verbrauchsgüter		
	In Millionen Mark bezw. Reichsmark.					
1900	1 180	1 328	824	1 860	2 927	508
1910	2 379	2 080	1 286	2 575	4 533	882
1913	3 479	2 651	2 132	3 252	5 335	1 186
1928	3 392	3 911	4 760	3 304	8 191	2 374
1929	5 371	4 169	7 316	4 379	7 084	2 450
1930	4 989	3 548	5 208	3 936	5 034	1 876
	in Koordinationszahlen (1913 = 100)					
1900	34	50	39	57	55	43
1910	68	78	60	79	85	74
1913	100	100	100	100	100	100
1928	98	147	223	102	154	200
1929	154	157	343	135	133	207
1930	143	134	244	121	94	158

[70]) aus : Statistisches Handbuch für die deutsche Maschinenindustrie. pg. 64. Herausgegeben vom Verein deutscher Maschinenbauanstalten.

[71]) aus : Wagemann : « Struktur und Rhythmus der Weltwirtschaft » (1921) pg. 390.

Im einzelnen kann festgestellt werden: bei Deutschland ein Ueberwiegen des Produktivgüterexportes schon im Jahre 1913, dann bis zum Jahre 1929 eine stärkere Steigerung des Produktivmittelexportes von 3479 (1913) auf 5371 Mill. RM. (1929), d. h. von 100 auf 154 (3479 Mill. M. = 100), während der Konsumtivgüterexport von 3252 (1913) auf nur 4379 Mill. RM. (1929), d. h. von 100 auf 135 (3252 Mill. M. = 100) stieg. Die gleiche Entwicklung zeigt sich noch stärker ausgeprägt bei den Vereinigten Staaten, wo der Produktivgüterexport die Ausfuhr von Verbrauchsgütern schon im Jahre 1913 überwog:

Produktivgüter	(1913)	2132 Mill. RM.	= 100	
»	(1929)	7316 » »	= 343	= Steigerung 243%
Konsumtivgüter	(1913)	1186 » »	= 100	
»	(1929)	2450 » »	= 207	= Steigerung 107%

Dagegen überwiegen die Konsumtivgüter im Export Grossbritanniens; auch der Anteil der Produktivgüter am Totalfabrikatexport steigt erst in den letzten Jahren, und zwar folgendermassen:

Tabelle 8

	1900	1910	1913	1928	1929	1930	
Produktivgüter	1 328	2 080	2 651	3 911	4 169	3 548	Mill. M. (RM.)
Anteil in %	31.2	31.4	33.2	32.3	37.0	41.2	in %
Konsumtivgüter	2 927	4 533	5 335	8 191	7 084	5 034	Mill. M. (RM.)
Anteil in %	68.8	68.6	66.8	67.7	63.0	58.8	in %
Total	4 255	6 613	7 986	12 102	11 253	8 582	Mill. M. (RM.)

In welchem Maße sich infolge der Strukturwandlungen in den einzelnen Volkswirtschaften die Nahrungsgrundlage verschoben hat, erwähnt Woytinski in seinem Buch: Vereinigte Staaten von Europa (pg. 46 ff.). An Hand der Getreideeinfuhrzahlen weist er nach, wie sich die Abhängigkeit Europas von den Getreide exportierenden Ländern verschoben hat. (Tabelle 9.)

Während vor dem Kriege der Bedarf der Getreide importierenden westeuropäischen Länder zu 52% aus den osteuropäischen Kornkammern gedeckt wurde (Einfuhr von Uebersee also 48%), lieferten im Jahre 1924 die europäischen Produktionsgebiete nur 18%, die überseeischen dagegen 82%[72]). Als Folge der Verminderung der landwirtschaftlichen Erzeugung Europas bei gleichzeitiger Verstärkung der Industrialisierung der ehemaligen europäischen Getreideexportstaaten ist die Abhängigkeit Europas von der Getreideausfuhr aus Uebersee um 77% gestiegen, mit anderen Worten: das Uebergewicht des Importes aus Uebersee in die Getreide importierenden europäischen Länder

[72]) Speziell die U.S.A. sind auf dem Londoner Markt an die Stelle Russlands getreten.

über die Ausfuhr aus den Getreide exportierenden Ländern ist absolut gestiegen: von 143,2 Mill. dz (Durchschnitt 1909/13) auf 253,6 Mill. dz (1924)[73]).

Tabelle 9

Einfuhr von Getreide nach Europa[73]).

(6 Arten: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, Reis)

	im Durchschnitt 1909/13	1921	1922	1923	1924
	in Millionen Dz.				
Einfuhr in die Getreide importierenden europäischen Länder	298,0	279,5	265,3	262,9	303,1
Ausfuhr aus den Getreide exportierenden europäischen Ländern	154,8	25,3	22,0	50,7	49,5
Uebergewicht der Einfuhr über die Ausfuhr (also aus Uebersee)	143,2	254,2	243,3	212,2	253,6

Für nähere Angaben über die Industrialisierung der einzelnen Länder verweisen wir auf die Darstellungen in « Wirtschaft des Auslandes »[74]), sowie auf folgende, uns bekannte Schriften und Aufsätze:

Chile: Zeitschrift: « Maschinenbau. » Bd. 10, Heft 10. pg. W. 114 (1931).

Dänemark: « Die Industrialisierung Dänemarks. » Von Jens Samsöe in: Probleme der Weltwirtschaft (1928).

Südost-Europa: « Industrialisierung und Landwirtschaftskrise in Südost-Europa », in: « Wirtschaftsdienst », Heft 37 (Sept. 1931).

Indien: « Die indische Textilindustrie » von Dr. Friedrich von Lupin.

Osteuropa: « Die osteuropäischen Staaten als Wirtschaftskörper » (Polen, Litauen, Lettland, Estland) von Dr. Friedrich Kürbs.

Diverse Länder: « Die Neuindustrialisierung der Erde » von Prof. Dr. W. Tuckermann in: « Neue Grundlagen der Handelspolitik », wissenschaftliche Gutachten, herausg. von F. Eulenburg. (Teil 3: Weltwirtschaft.) (Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 171 (1926) pg. 1 ff.)

[73]) Vgl. Woytinski : a.a.O. pg. 48.

[74]) Die Wirtschaft des Auslands. Sammelwerk mit Berichten über die Entwicklung einzelner Länder. 2 Bände, hrsg. vom « Statistischen Reichsamt ».

II. METHODISCHER TEIL

Gruppierung der mit der Schweiz in Handelsbeziehungen stehenden Volkswirtschaften; hierfür notwendige Kennziffern und deren Berechnungsmethode.

VII. KAPITEL.

DIE VERSCHIEDENEN INDUSTRIALISIERUNGSMAßSTÄBE UND IHRE VERWENDUNGSMÖGLICHKEIT.

Da die mengen- und wertmässigen Veränderungen des schweizerischen Maschinen- und Textilienexports als Folge der Industrialisierung der Absatzländer untersucht werden sollen, sind Industrialisierung, Menge und Wert der Exporte bei einem Vergleich während einer gewissen Zeitspanne variable Faktoren; eine seit 1920 gleichbleibende, konstante[1]) Vergleichsbasis ist aber die geographische Gebietseinheit der einzelnen Absatzländer.

Zum Zwecke der statistischen Darstellung dieser Vergleiche müssen die in der schweizerischen Handelsstatistik ausgewiesenen 60 Absatzländer zu Gruppen zusammengefasst werden. Es handelt sich also vorerst darum, ein Kriterium zu finden, nach welchem diese 60 Länder zweckmässig gruppiert werden können. Als zweckmässig betrachten wir für die vorliegende Untersuchung eine Gruppierung nach der Industrialisierungsstärke (Intensität) an einem gewissen Zeitpunkt (Anfang oder Ende der zu betrachtenden Zeitspanne); d. h. eine Zusammenfassung von an einem bestimmten Zeitpunkt ungefähr gleich stark industrialisierten Ländern zu Gruppen. Wir sehen uns somit vor die Aufgabe gestellt, geeignete Maßstäbe zur Messung der Industrialisierungsstärke unserer Absatzländer zu finden.

Landmann wendet in seiner Schrift: « Agrarpolitik des schweizerischen Industriestaates » (1928) vier Maßstäbe für die Beurteilung der schweizerischen Verhältnisse an:

1) Die berufliche Schichtung der Bevölkerung,
2) Der relative Anteil der eigenen landwirtschaftlichen Produktion und des Imports an der Deckung des inländischen Nahrungsmittelbedarfs,

[1]) Die Vergleichbarkeit der Schweizerischen Aussenhandelsstatistik mit der Vorkriegszeit und mit den Jahren vor 1920 ist durch die infolge des Versaillervertrags bedingten Gebietsveränderungen gestört.

3) pro Kopf der Bevölkerung entfallende Aussenhandelsumsätze,

4) Verteilung der Ausfuhr und Einfuhr auf die volkswirtschaftlichen Kategorien: Nahrungsmittel, Rohstoffe, Fabrikate.

1) Die berufliche Schichtung der Bevölkerung

wird am häufigsten dazu verwendet, die Industrialisierung einer Volkswirtschaft darzustellen. Die Anzahl der Erwerbstätigen wird hierbei prozentual aufgeteilt nach der Zugehörigkeit zu den einzelnen Gewerbezweigen: Landwirtschaft, Industrie, Bergbau, Handel und Verkehr, öffentliche Dienste, freie Berufe, häusliche Dienste und Diverse. Die zunehmende Industrialisierung wird dargestellt durch die prozentuale Zunahme der in der Industrie erwerbstätigen Bevölkerung, bei gleichzeitiger Abnahme der Quote der in der Landwirtschaft Erwerbstätigen. Derartige Vergleiche verschiedener Jahresdaten der gleichen statistischen Reihe können aber nicht angewandt werden bei internationalen Vergleichen, und zwar aus folgenden Gründen[2] [3]):

a) verschiedene Klassifikation der Berufszählungsergebnisse.

Die Klassifikation der Zählungsergebnisse ist nicht in allen Ländern gleich. Die meisten Zählungen basieren auf der Klassifikation nach dem persönlichen Beruf; d. h. alle ähnlichen Berufe sind gruppiert ohne Rücksicht darauf, in welchem Gewerbezweig die betreffenden Erwerbstätigen beschäftigt sind. Einige Länder gruppieren aber nach dem Unternehmerberuf oder nach Gewerbezweigen[4]), sodass eine genaue Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Ländern gestört ist.

b) Verschiedene Zählungsgrundlagen.

Die Zählungen beziehen sich in einigen Ländern auf die ganze Bevölkerung[5]), die ein bestimmtes Altersjahr erreicht hat, in anderen nur auf die Erwerbstätigen. Die verwendete Altersgrenze ist auch verschieden, z. B. es beziehen in die Zählung ein:

Aegypten:	alle	Personen	im	Alter	von	5	Jahren	und	mehr
Kanada:	»	»	»	»	»	10	»	»	»
Argentinien:	»	»	»	»	»	14	»	»	»
Norwegen:	»	»	»	»	»	15	»	»	»

c) Die Aufteilung der Gesamtzahl nach einzelnen Gewerbezweigen wechselt von Land zu Land und hängt oft nicht nur ab vom Grad der ökonomischen

---

[2]) Vgl. « Annuaire statistique international » 1928, pg. 40 : Notes : « Comme les classifications utilisées varient souvent d'un pays à l'autre et parfois pour le même pays d'un recensement à l'autre, les chiffres données dans le tableau ne présentent pas une comparabilité absolue. »
Die folgenden Anmerkungen und Ziffern sind ebenda entnommen.

[3]) Vgl. auch Hoffmann : « Stadien und Typen der Industrialisierung », pg. 47 : « Abgesehen von acht Ländern ist bisher eine Annahme eines einheitlichen Schemas nicht erfolgt ». (Vgl. « Les méthodes de classification des industries et professions » Rapport soumis à la conférence international de statisticiens (Bureau international du travail, Etudes et documents, Statistique No. 1, Genf 1923, pg. 16, 22).

[4]) z. B. Chile, England, Frankreich, Polen, Schweden, Neuseeland.

[5]) z. B. Oesterreich (« Total der aktiven Bevölkerung und der passiven Bevölkerung, die dem Haushaltsvorstand hilft »), Belgien, Estland, Finnland, Rumänien.

Entwicklung, sondern auch von der verwaltungstechnischen Organisation. So wird z. B. Bergbau in den meisten Ländern besonders aufgeführt, in einigen aber zu « Industrie » gruppiert (Oesterreich, Spanien), wieder in anderen zu « Landwirtschaft » (Neuseeland).

d) Die Abnahme der landwirtschaftlichen Quote bedeutet unter Umständen keinen Rückgang der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Landwirtschaft; dann nämlich, wenn durch technischen Fortschritt die Produktivität der landwirtschaftlichen Arbeit erhöht wurde, d. h. ein bestimmtes Produkt also mit weniger Kapital- und Arbeitsaufwand erzeugt werden kann. Das gleiche gilt für die industrielle Quote, welche ebenfalls unter dem Einfluss technischer Verbesserungen (Rationalisierung) sich ändern kann; Stabilität oder Abnahme der Quote lassen also nicht unbedingt auf Rückgang der Industrie schliessen, und ebenso wenig gibt eine zunehmende Quote eine Vorstellung vom Tempo und der Intensität der Industrialisierung. Denn diese kann infolge technischer Verbesserungen stärker sein als sich aus der Zunahme der Quote der in der Industrie Erwerbstätigen ergäbe.

e) Verschiedenheit der Zählungsjahre.

Auch wenn die unter a) bis d) genannten Schwierigkeiten nicht vorhanden wären, würde ein internationaler Vergleich erschwert, oder vielleicht verunmöglicht durch die Verschiedenheit der Zählungsjahre, die in manchen Fällen so stark auseinander liegen, dass auch durch Interpolation nur schlechte Resultate erzielt werden können. (Eine graphische Aufstellung der Berufszählungen in den verschiedenen Ländern findet sich im Anhang III).

2) Der relative Anteil der eigenen landwirtschaftlichen Produktion und des Imports an der Deckung des inländischen Nahrungsmittelbedarfs.

Hierbei wird verglichen, welchen prozentualen Anteil im Verhältnis zum Import die inländische landwirtschaftliche Produktion zur Deckung des inländischen Bedarfs beitragen kann. Die Kriterien dieses Maßstabes beruhen direkt auf den in der « Theorie von der rückläufigen Bewegung » vertretenen Ansicht, dass der Anteil der inländischen Lebensmittelproduktion an der Deckung des Bedarfs eines sich industrialisierenden Staates zurückgehe und der Anteil des Imports sich steigere, weil die zusätzliche Bevölkerung nicht mehr in der Landwirtschaft, sondern in der Industrie beschäftigt wird, die Zahl der landwirtschaftlichen Erwerbstätigen und somit die landwirtschaftliche Produktion im allgemeinen im Verhältnis zum steigenden Gesamtbedarf sinkt. Die Verwendung dieses Maßstabes scheitert am Mangel landwirtschaftlicher Produktionsstatistiken. Ausserdem müsste in Rechnung gestellt werden, dass der Ertrag der landwirtschaftlichen Produktion durch moderne Technik und Agrikulturchemie noch relativ gesteigert werden kann.

3) Pro Kopf der Bevölkerung entfallende Aussenhandelsumsätze.

Die Verwendung dieses Maßstabes hätte den Vorteil, von allen Ländern verhältnismässig genaue Zahlen zur Verfügung zu haben. Hingegen verwischt

die Bezugnahme der Aussenhandelsumsätze auf die Bevölkerungsziffer die internationale Vergleichbarkeit. Denn Küstenländer mit ausgebildeter Handelsschiffahrt und Staaten mit starkem Transitverkehr können bei einer Rangordnung nach diesem Maßstab an die Spitze gelangen, ohne dass dabei das wirkliche Bild und die Stärke ihrer Industrialisierung zur Geltung käme. Ueberdies ist aus den verwendeten Aussenhandelsziffern nicht zu ersehen, ob es sich um Fabrikate oder Rohstoffe und Lebensmittel handelt. Die Unmöglichkeit eines Vergleichs für unsere Zwecke zeigt folgendes Beispiel: die Ein- und Ausfuhrwerte in RM. pro Kopf der Bevölkerung[6]) sind im Jahre 1928 für

Schweiz:	Einfuhr	533	Ausfuhr	424
Kanada:	»	518	»	580
Neuseeland:	»	624	»	769
Britisch Malaya:	»	520	»	507

Kriterium der Industrialisierung wäre also die Grösse der Umsätze pro Kopf der Bevölkerung, wonach also von den vier genannten Ländern Neuseeland an erste Stelle käme.

Ebenfalls unbrauchbar (für unsern Gebrauch) zur Messung der Industrialisierungsstärke scheint uns eine weitere Bezugnahme auf die Bevölkerungszahl, welche Wagemann in seinem Buch « Struktur und Rhythmus der Weltwirtschaft » (1931) zur Gruppierung der Länder nach der Intensität der Kapitalisierung verwendet, nämlich die Maschinenverwendung pro Kopf der Bevölkerung. Diese Zahlen (wie sie von Wagemann benützt werden) können wohl ein Bild geben von der Kapitalisierungsintensität, führen aber zu Trugschlüssen über die Intensität der Industrialisierung, weil sie auch alle nicht zur industriellen Produktion verwendeten Maschinen (landwirtschaftliche und hauswirtschaftliche Maschinen) mitumfasst. Aus diesem Grunde z. B. fällt Dänemark, dessen Landwirtschaft stark maschinisiert arbeitet, der Zahl nach unter die Gruppe der « hochkapitalisierten Industriestaaten », Italien aber unter die Agrarstaaten.

Tabelle 10

Maschinenverbrauch pro Kopf der Bevölkerung in RM.[7])

Grossbritannien	53,4	Schweiz	53,0
Deutschland	35,8	Belgien	24,9
Niederlande	23,0	Schweden	20,0
Dänemark	17,4	Oesterreich	15,5
Frankreich	14,0	Norwegen	13,0
Tschechoslowakei	13,6		
Italien	9,7	Finnland	9,1

Ausserdem hängt die Verwendung von Maschinen von der Höhe des Lohnes und Zinses ab und kann aus diesen Gründen von Land zu Land differieren.

[6]) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 1930, pg. 90* (Internationale Uebersichten).

[7]) Nach Wagemann : « Struktur und Rhythmus der Weltwirtschaft », pg. 406.

Es bleibt der letzte Maßstab, mit dessen Hilfe eine Gruppierung aller Länder versucht wurde:

4) Verteilung der Ausfuhr und Einfuhr auf Nahrungsmittel, Rohstoffe, Fabrikate.

Auch die Kriterien dieses Maßstabes beruhen direkt auf den im ersten Teil angeführten Theorien. Hiernach läge somit Industrialisierung vor (unter Annahme: 1) zunehmender Bevölkerung, 2) stabiler Kaufkraft, 3) normaler, von ausserwirtschaftlichen und politischen Einflüssen nicht gestörter Handelsbeziehungen):

A. In einem Agrarexportstaat
   Bei relativer Abnahme des Nahrungsmittel- und Rohstoffausfuhrüberschusses.
   Bei relativer Abnahme des Fabrikateinfuhrüberschusses (ausgenommen Produktivgüter).

B. In einem sich weiter industrialisierenden Industrieexportstaat
   Bei relativer Zunahme des Nahrungsmittel- und Rohstoffeinfuhrüberschusses.
   Bei relativer Zunahme des Fabrikatausfuhrüberschusses.

C. In einem « autarken » Agrar-Industriestaat
   Bei relativer Zunahme der Nahrungsmittel- und Rohstoffeinfuhr.
   Bei relativer Zunahme der Fabrikatausfuhr und Bildung von Nahrungsmittel- und Rohstoffeinfuhrüberschüssen bezw. Fabrikatausfuhrüberschüssen. (Wenn die Handelsbilanz bereits geringe Nahrungsmittel- und Rohstoffeinfuhrüberschüsse bezw. Fabrikatausfuhrüberschüsse aufwies: Verstärkung dieser. Die Grenze zum Industrieexportstaat ist dann schwierig zu ziehen.)

VIII. KAPITEL.

BENÜTZUNG DER AUSFUHR- UND EINFUHRZAHLEN (VERTEILT AUF NAHRUNGSMITTEL, ROHSTOFFE, FABRIKATE) ZUR DARSTELLUNG DER INDUSTRIALISIERUNG. — DAS ZU VERWENDENDE ZAHLENMATERIAL.

Die Verwendung dieses Maßstabs hat den Vorteil, dass infolge der Benützung der Aussenhandelsziffern der einzelnen Länder einwandfreies, relativ genaues und vergleichbares Zahlenmaterial verwendet werden kann, das wir den Publikationen des Völkerbundes entnahmen[8]). Wir finden dort[9]) für unsere Zwecke die absoluten Zahlen der Einfuhr und Ausfuhr von 34 Ländern,

[8]) Völkerbund : « Mémorandum sur les balances de pavements et sur le commerce international », 1927-29, Bd. I: Aperçu général du commerce mondial.
[9]) Tabelle VIII, Commerce par groupes de marchandises (Pourcentage par valeur).

sowie eine prozentuale Aufteilung der Totalsummen nach den fünf volkswirtschaftlichen Kategorien der « Classification International de Bruxelles » (1913):

Gruppe I : Lebende Tiere.
Gruppe II : Lebensmittel.
Gruppe III : Rohstoffe.
Gruppe IV : Fabrikate.
Gruppe V : Gold und Goldbarren.

Für einen Teil der nicht im Memorandum des Völkerbundes aufgeführten Länder konnten wir aus noch unbearbeiteten Quellen des Deutschen Statistischen Reichamts Zahlenmaterial erhalten. Mit diesen Ergänzungen besitzen wir somit das nötige Zahlenmaterial für die meisten in unserer Untersuchung berücksichtigten Länder[10]). Für unsere Zwecke müssen wir die Einteilung des Brüsseler Internationalen Warenverzeichnisses modifizieren, da wir ja nur Fabrikate einerseits, Rohstoffe und Lebensmittel anderseits einander gegenüberzustellen gedenken. Wir fassen darum die I. bis III. und V. Gruppe (= lebende Tiere, Rohstoffe, Lebensmittel) zusammen und stellen sie der vierten (Fabrikate) gegenüber. Es ergibt sich hierdurch eine kleine Ungenauigkeit, wenn wir die Gruppe « Gold » restlos zu den Rohstoffen rechnen, wozu wir gezwungen sind, weil die im Memorandum des Völkerbunds angeführten Zahlen sich nicht auf den reinen Warenverkehr beziehen[11]), sondern die Goldsendungen zum Zahlungsbilanzausgleich mitumfassen. Da aber das Gold für Industriezwecke und das Münzgold nicht voneinander geschieden sind, sehen wir uns genötigt, entweder die fünfte Gruppe ganz ausser Rechnung zu lassen oder ganz in die Berechnung einzubeziehen. Die Fehler, die wir dabei machen, sind sehr klein, da die Beträge der fünften Gruppe bei den meisten Ländern 3% nicht überschreiten[12]). Grössere Goldimporte und -exporte finden sich nur bei den hochindustrialisierten Industrieländern Deutschland, England, Schweiz, U.S.A., wo sich die Fehler infolge der Bilanzziehung (Exporte gegen Importe) verkleinern. Neben diesen Ländern weisen nur noch wenige Staaten in einigen Jahren hohe Goldanteile im Export oder Import auf, so :

Polen :	Goldimport	1928	8,4%
China :	»	1927	7,5%
»	»	1928	8,9%
Persien :	»	1928/9	7,5%
Siam :	»	1926/7	5,8%
Bolivien :	Goldexport	1927	4,7%

Sie stellen aber Ausnahmen dar und verändern den Gesamtdurchschnitt der Gruppen I, II, III aus drei Jahren nicht stark.

---

[10]) Vgl. Anhang IV.

[11]) Im Gegensatz zu den vom Deutschen Statistischen Reichsamt erhaltenen Zahlen, die sich nur auf den reinen Warenverkehr beziehen.

[12]) Vgl. Anhang V.

Da leider nur Zahlen vorhanden sind für die letzten Jahre[13]), und somit eine Darstellung der Entwicklung des Aussenhandels der einzelnen Länder während einer gewissen Zeitspanne (z. B. 1920 bis 1930, oder 1913 bis 1930)[14]) — aus welchen Veränderungen sich am ehesten Schlüsse ziehen liessen auf eine stattgehabte Industrialisierung — nicht gegeben werden kann, sind wir gezwungen, Schlüsse zu ziehen aus der Struktur der Handelsbilanzen eines bestimmten Jahres, oder, um Zufälligkeiten zu eliminieren, eines bestimmten Jahresdurchschnittes. Wir wählten das arithmetische Mittel aus den Handelsbilanzen der Jahre 1927, 1928 und 1929, weil für diese Jahre am meisten Zahlenmaterial vorlag. Der Umstand, dass wir die fortschreitende Industrialisierung infolge des mangelnden Zahlenmaterials nicht auf Grund des Verlaufs während einer gewissen Zeitspanne (Entwicklung), sondern nur auf Grund der Struktur der Handelsbilanzen der einzelnen Länder aus einem Durchschnitt von drei Jahren (Stand, Grad der Industrialisierung) beurteilen können, erfordert auch eine dementsprechende Anpassung unserer Kriterien. Wir modifizieren diese darum folgendermassen :

I : hochindustrialisierte Industrieexportstaaten
starker Rohstoff- und Lebensmittelimportüberschuss,
starker Fabrikatexportüberschuss.

II : Agrarindustriestaaten
sehr geringe Ueberschüsse, beinahe Ausgleich der Importe und Exporte sowohl von Fabrikaten, als auch von Rohstoffen und Lebensmitteln.

III : Agrarexportstaaten

A. Mit bereits gut ausgebildetem Fabrikatexport :
sie zeigen die Kriterien der Agrarexportstaaten, nämlich Rohstoff- und Lebensmittelexportüberschüsse, Fabrikatimportüberschüsse ;
wesentlich ist aber ihr bereits gut ausgebildeter Fabrikatexport.

B. Mit geringer, bis sehr geringer Fabrikatausfuhr :
starke Rohstoff- und Lebensmittelexportüberschüsse,
starke Fabrikatimportüberschüsse.

Die Gruppen III/A und III/B umfassen die uns speziell interessierenden Staaten, die sich noch im ersten und zweiten Stadium des Industrialisierungsprozesses[15]) befinden.

Um aber die einzelnen Stadien erkennen zu können, benötigen wir Produktionsstatistiken, mit deren Hilfe das Verhältnis der Produktionsgrösse der Konsumtivgüter- und der Produktivgüterindustrien des neuindustrialisierten Landes dargelegt werden könnte. Auf Grund dieser Zahlen könnte festgestellt

---

13) Vgl. Anhang VI.

14) Die Entwicklung des Aussenhandels der einzelnen Länder von 1913 bis 1930 könnte den interessantesten Aufschluss geben. Die Vergleichbarkeit der Aussenhandelszahlen wurde aber erst 1913 durch das Internationale Warenverzeichnis geschaffen.

15) Vgl. die auf pg. 14 gegebenen Erläuterungen betr. die Stadien des Industrialisierungsprozesses.

werden, in welchem Stadium der Industrialisierung sich das betreffende Land befindet. Da aber nur in wenigen Ländern Produktionsstatistiken bestehen[16]), müssen wir von einer Unterteilung der Gruppe III (nach Stadien A und B) absehen.

IX. KAPITEL.

DIE ZAHLENMÄSSIGE DARSTELLUNG DER INDUSTRIALISIERUNGS-INTENSITÄT DER VERSCHIEDENEN LÄNDER DURCH KENNZIFFERN.

Um die Intensität der auf Grund der Kriterien erkannten Industrialisierung der einzelnen Staaten messbar in einer Zahl darstellen zu können, und zugleich, um dadurch die nachher zum Zwecke der statistischen Darstellung des schweizerischen Exports erforderliche Gruppierung zu erleichtern, wurde versucht, eine Rangordnung der Staaten nach der Industrialisierungsintensität aufzustellen. Dies wurde durch die Darstellung der verschiedenen Kriterien in Form einer « Kennziffer » möglich. Die Berechnung dieser Kennziffer für die einzelnen Länder erfolgte folgendermassen :

1. Abschnitt:

Die Berechnung der Kennziffer.

Als bekannt sind für die einzelnen Länder gegeben:

1. Jahr (1927) Totalimport = J_1 ; Totalexport = E_1
2. » (1928) » = J_2 ; » = E_2
3. » (1929) » = J_3 ; » = E_3

sowie die Prozentanteile der Gruppen Rohstoffe und Lebensmittel (= A) und Fabrikate (= B)

an der Totaleinfuhr im 1. Jahre : a_1, b_1
» 2. » a_2, b_2
» 3. » a_3, b_3

beziehungsweise

an der Totalausfuhr im 1. Jahre : a'_1, b'_1
» 2. » a'_2, b'_2
» 2. » a'_3, b'_3

Gesucht sind die Prozentsätze der Gruppen A und B in Bezug auf das dreijährige Handelsvolumen HV. [= $(J_1 + E_1) + (J_2 + E_2) + (J_3 + E_3)$]

---

[16]) Hoffmann gibt in seiner Untersuchung « Stadien und Typen der Industrialisierung » eine Darstellung der Industrialisierungsstadien auf Grund der Produktionserträge und Beschäftigtenzahlen. Er bezieht aber nur 20 Länder in die Untersuchung ein, von welchen sich nur fünf im ersten, sieben im zweiten und die übrigen bereits im dritten Stadium der Industrialisierung befinden

Wir bezeichnen die gesuchten Prozentsätze der Gruppe A
im Import mit x ; im Export mit x'
diejenigen der Gruppe B
im Import mit y ; im Export mit y'.

Es seien nun die absoluten Werte der Gruppen A und B bezeichnet mit:

A_1	und B_1	als	Teile	des	Totalimports	J_1
A_2	und B_2	»	»	»	»	J_2
A_3	und B_3	»	»	»	»	J_3, beziehungsweise
A'_1	und B'_1	als	Teile	des	Totalexports	E_1
A'_2	und B'_2	»	»	»	»	E_2
A'_3	und B'_3	»	»	»	»	E_3

dann lauten die gesuchten Grössen

für den Import: $x = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{HV} \cdot 100 \quad \Big| \quad y' = \frac{B_1 + B_2 + B_3}{HV} \cdot 100$

für den Export: $x' = \frac{A'_1 + A'_2 + A'_3}{HV} \cdot 100 \quad \Big| \quad y = \frac{B'_1 + B'_2 + B'_3}{HV} \cdot 100$

Die Zähler der Formeln sind aber mit Unbekannten besetzt und müssen darum durch die bekannten prozentualen Gruppenanteile ersetzt werden. Es sind nämlich:

$$A_1 = \frac{a_1 \cdot J_1}{100} \; ; \quad A_2 = \frac{a_2 \cdot J_2}{100} \; ; \quad A_3 = \frac{a_3 \cdot J_3}{100}$$

$$B_1 = \frac{b_1 \cdot J_1}{100} \; ; \quad B_2 = \frac{b_2 \cdot J_2}{100} \; ; \quad B_3 = \frac{b_3 \cdot J_3}{100}$$

$$A'_1 = \frac{a'_1 \cdot E_1}{100} \; ; \quad A'_2 = \frac{a'_2 \cdot E_2}{100} \; ; \quad A'_3 = \frac{a'_3 \cdot E_3}{100}$$

$$B'_1 = \frac{b'_1 \cdot E_1}{100} \; ; \quad B'_2 = \frac{b'_2 \cdot E_2}{100} \; ; \quad B'_3 = \frac{b'_3 \cdot E_3}{100}$$

sodass obige Formeln folgendermassen geändert werden können:

$$x = \frac{\frac{a_1 \cdot J_1}{100} + \frac{a_2 \cdot J_2}{100} + \frac{a_3 \cdot J_3}{100}}{HV} \cdot 100$$

$$y = \frac{\frac{b_1 \cdot J_1}{100} + \frac{b_2 \cdot J_2}{100} + \frac{b_3 \cdot J_3}{100}}{HV} \cdot 100$$

Analog lauten die Formeln für den Export: x' und y'.

Alle Grössen durch 100 gekürzt ergibt:

$$X = \frac{(a_1 \cdot J_1) + (a_2 \cdot J_2) + (a_3 \cdot J_3)}{HV}$$

$$Y = \frac{(b_1 \cdot J_1) + (b_2 \cdot J_2) + (b_3 \cdot J_3)}{HV}$$

für den Import

$$X' = \frac{(a'_1 \cdot E_1) + (a'_2 \cdot E_2) + (a'_3 \cdot E_3)}{HV}$$

$$Y' = \frac{(b'_1 \cdot E_1) + (b'_2 \cdot E_2) + (b'_3 \cdot E_3)}{HV}$$

für den Export

Die Ueberschüsse der Einfuhr von Rohstoffen und Lebensmitteln über die Ausfuhr (eine positive Grösse vom Industrieexportstaat aus gesehen) sind dann: X—X', desgleichen die Ueberschüsse der Ausfuhr von Fabrikaten über die Einfuhr (ebenfalls als positive Grösse vom Industrieexportstaat aus gesehen): Y'—Y. Diese beiden Differenzen (X—X') bezw. (Y'—Y) sind der zahlenmässige Ausdruck unserer Kriterien zur Beurteilung der Industrialisierungsintensität. Da sie sich aber (im Gegensatz zu den ursprünglichen Ziffern, den prozentualen Anteilen der Gruppen A bezw. B am Import und Export) auf das ganze Handelsvolumen beziehen, sind sie auf dieser Basis zu internationalen Vergleichen brauchbar. Zu diesem Zwecke müssen sie allerdings in einen Ausdruck zur sog. « Kennziffer » verschmolzen werden, welche sich durch Addition ergibt:

$$(X—X') + (Y'—Y)$$

In Worten ausgedrückt ist die Kennziffer somit eine Summierung der beiden zahlenmässigen Ausdrücke der Kriterien:

Rohstoff- und Lebensmittelimportüberschuss bezw. -exportüberschuss einerseits und

Fabrikatexportüberschuss bezw. -importüberschuss anderseits

in einer Zahl. Infolge der Zugrundelegung der Verhältnisse im Exportindustriestaat ergeben sich für den Agrarexportstaat negative Kennziffern.

Geordnet nach Kennziffern ergibt sich folgende Rangordnung der Länder: (wo keine Kennziffer errechnet werden konnte, wurde an ihrer Stelle die Ziffer (Y'—Y) = Fabrikatexport- bezw. -importüberschuss verwendet).

Zusammenstellung der europäischen Länder,

geordnet nach der Industrialisierungsintensität
gemäss der Grösse der Kennziffer.

Länder	Kennziffer $(x-x')+(y'-y)$	Rang No	$(y' - y)$	Rang No	y'	Rang No
Deutschland	56,6	1	23,3	1	32,5	3
England	56,2	2	18,7	4	30,0	5
Frankreich	51,6	3	22,5	2	31,1	4
Italien	40,0	4	11,4	6	25,5	8
Tschechoslowakei	38,8	5	21,4	3	35,7	1
Belgien	33,4	6	14,8	5	27,8	7
Schweiz	33,2	7	10,7	7	33,9	2
Oesterreich	32,8	8	6,4	8	29,0	6
Schweden	— 1,2	9	— 1,0	9	20,5	9
Holland	keine	10	— 6,3	10	16,0	10
Lettland	— 16,0	11	— 13,0	13	11,0	12
Estland	— 16,8	12	— 8,4	11	15,7	11
Norwegen	— 19,8	13	— 19,2	18	10,0	13
Polen	— 21,0	14	— 15,2	15	7,2	17
Spanien	— 22,0	15	— 18,3	17	8,6	16
Dänemark	— 24,4	16	— 13,7	14	5,9	18
UdRSS	— 24,4	17	— 12,3	12	4,5	19
Finnland	— 26,6	18	— 15,5	16	9,7	14
Ungarn	— 27,4	19	— 20,3	19	8,7	15
Irischer Freistaat	— 30,4	20	— 21,5	20	3,9	21
Portugal	keine	21	— 22,0	21	3,0	23
Griechenland	keine	22	— 23,4	22	0,7	25
Litauen	— 49,8	23	— 25,7	23	2,1	24
Jugoslavien	— 60,8	24	— 32,6	24	4,4	20
Bulgarien	— 64,2	25	— 34,8	25	3,0	22

Zusammenstellung der überseeischen Länder,

geordnet nach der Industrialisierungsintensität
gemäss der Grösse der Kennziffer.

Länder	Kennziffer $(x-x')+(y'-y)$	Rang No	$(y - y')$	Rang No	y'	Rang No
Japan	25,4	1	11,0	1	23,2	1
U.S.A.	12,4	2	10,7	2	21,6	2
China	— 23,6	3	— 17,3	5	7,6	7
Kanada	— 24,1	4	— 14,1	3	16,6	3
Paraguay	— 44,9	5	— 22,9	8	9,2	5
Britisch Indien	— 47,3	6	— 17,4	6	13,5	4
Cuba	— 48,6	7	— 18,6	7	2,0	17
Türkei	— 51,1	8	— 37,8	28	6,2	8
Aegypten	— 51,6	9	— 26,6	14	1,8	19
Algerien	— 53,0	10	— 36,7	27	3,9	12
Persien	— 53,6	11	— 16,3	4	8,1	6
Philippinen	— 54,3	12	— 24,3	12	5,2	10
Tunis	— 54,8	13	— 35,8	25	2,5	16
Belgisch Kongo	— 54,9	14	— 36,3	26	4,1	11
Brasilien	— 59,7	15	— 27,6	16	1,0	21
Argentinien	— 66,4	16	— 30,7	22	1,4	20
Siam	— 66,8	17	— 27,9	19	2,0	18
Südafrikanische Union	— 67,0	18	— 45,9	33	2,9	13
Südwestafrika	— 68,5	19	— 30,1	20	0,7	25
Guatemala	— 68,9	20	— 39,6	31	0,0	31
Australischer Bund	— 69,1	21	— 38,7	30	0,9	23
Equador	— 69,2	22	— 34,3	24	6,2	9
Costarica	— 70,0	23	— 37,8	29	0,7	26
Salvador	— 71,3	24	— 33,5	23	0,0	32
Chile	— 72,2	25	— 25,4	13	2,9	15
Niederländisch Indien	— 73,4	26	— 24,0	11	1,0	22
Mexiko	— 74,5	27	— 30,2	21	0,8	24
Bolivien	— 77,0	28	— 23,9	10	0,3	30
Honduras	— 77,3	29	— 27,6	17	0,0	33
Neuseeland	— 78,6	30	— 38,2	31	0,6	27
Peru	— 82,5	31	— 27,5	15	0,4	29
Venezuela	— 82,7	32	— 27,7	18	0,5	28
Palästina	keine	33	— 43,1	32	2,8	14
Panama	keine	34	— 52,5	34	0,0	34

2. Abschnitt:

Die methodischen Schwierigkeiten einer Systematisierung der Industrialisierungsintensität.

Bei dieser versuchten Gruppierung der Länder nach der Grösse ihrer errechneten Kennziffern ergaben sich Schwierigkeiten verschiedener Art, deren Berücksichtigung in einzelnen Fällen eine Verwendung der Kennziffer überhaupt verunmöglicht.

1) Wie erinnerlich ergibt sich die Kennziffer aus der Summierung der zahlenmässigen Ueberschüsse der Rohstoff- und Lebensmittelimporte über die -exporte (X—X') und der Fabrikatexporte über die Fabrikatimporte (Y—Y'). Die Ziffern X, X', Y, Y' sind die prozentualen Anteile der Warenkategorien am Export bezw. Import bezogen auf das Handelsvolumen. Eine Bezugnahme auf das Handelsvolumen war notwendig, um eine für die Berechnung von (X—X') bezw. (Y'—Y) gleiche Basis zu haben. Diese Berechnungsweise berücksichtigt aber nicht die Gestaltung der Handelsbilanz: d. h. dadurch, dass die Kennziffern einfach aus den Differenzen der auf das Handelsvolumen bezogenen Anteilsziffern berechnet werden, wird die Grösse von Aktivität bezw. Passivität der Handelsbilanz (sowie ihre Auswirkungen auf die Grösse der Kennziffer) nicht berücksichtigt. Zur Erläuterung des Gesagten lassen sich rein mathematisch Beispiele konstruieren, die bei gleichem Handelsvolumen, gleicher Differenz von (a—a') bezw. (b'—b), jedoch verschiedener Handelsbilanz die gleiche Kennziffer ergeben.

Annahme:

Handelsvolumen = 250, (a—a') = 50, (b'—b) = 50

Beispiel I:

a = 70% a' = 20% J = 100, E = 150
b = 30% b' = 80% Handelsbilanz aktiv!

dann ist die Kennziffer:

$$\frac{(70 \cdot 100) - (20 \cdot 150)}{250} + \frac{(80 \cdot 150) - (30 \cdot 100)}{250} = 52$$

Beispiel II:

a = 90% a' = 40% J = 127, E = 123
b = 10% b' = 60% Handelsbilanz passiv!

dann ist die Kennziffer ebenfalls = 52.

$$\frac{(90 \cdot 127) - (40 \cdot 123)}{250} + \frac{(60 \cdot 123) - (10 \cdot 127)}{250} = 52$$

Dass aber die Grösse von Aktivität bezw. Passivität der Handelsbilanz einen entscheidenden Einfluss hat auf die Ziffern X, X', Y, Y' und somit auch auf die Kennziffer, zeigt folgende Ableitung:

1. Annahme: Handelsbilanz ist ausgeglichen, J = E.

Dann ist:

$$(X - X') = \frac{a \cdot J}{2\,J} - \frac{a' \cdot J}{2\,J} = \frac{J\,(a - a')}{2\,J} = \frac{(a - a')}{2}$$

$$(Y' - Y) = \frac{b' \cdot E}{2\,E} - \frac{b \cdot E}{2\,E} = \frac{E\,(b' - b)}{2\,E} = \frac{(b' - b)}{2}$$

$$\text{und die Kennziffer} = \frac{(a - a') + (b' - b)}{2}$$

2. Annahme: Handelsbilanz nicht ausgeglichen; E ungleich J.

Wir vergleichen die Kennziffer des Falles 1 mit derjenigen des Falles 2, und untersuchen, wie stark die beiden voneinander abweichen. Es sei die Kennziffer der unausgeglichenen Bilanz = I und diejenige der ausgeglichenen Bilanz = II und demnach die Abweichung = I—II, oder:

$$\frac{(a \cdot J) - (a' \cdot E) + (b' \cdot E) - (b \cdot J)}{E + J} - \frac{(a - a') + (b' - b)}{2}$$

auf gleichen Nenner gebracht:

$$\frac{2aJ - 2a'E + 2b'E - 2bJ - aE - aJ + a'E + a'J - b'J - b'E + bE + bJ}{2\,(E + J)}$$

gekürzt, und (J — E) vor Klammer genommen:

$$\frac{(J - E) \cdot (a + a' - b - b')}{2\,(E + J)}\ ;\ \text{da } a = (100 - b) \text{ und } a' = (100 - b')$$

ist der Ausdruck für die Abweichung I—II: $\frac{(J - E) \cdot (100 - [b + b'])}{(E + J)}$

Obiger Ausdruck zeigt, dass die Abweichung der beiden Kennziffern also abhängig ist von zwei Faktoren, nämlich:

einerseits von der Grösse der Aktivität bezw. Passivität, ausgedrückt im Faktor (J — E)

anderseits von der Grösse [100 — (b + b')]

d. h. je grösser die Aktivität bezw. Passivität der Bilanz und je grösser die Differenz [100 — (b + b')], desto grösser die Abweichung der beiden Kennziffern voneinander. Sie kann positiv oder negativ sein. Um ihre Richtung zu ermitteln, müssen wir folgende Fälle unterscheiden:

1. bei aktiver Handelsbilanz, E > J

   a) I — II > 0, oder I > II, wenn (b + b') > 100

   b) I — II < 0, oder I < II, wenn (b + b') < 100

d. h. a) die Kennziffer steigt bei aktiver Handelsbilanz, wenn (b + b') > 100 ist,

b) und sie sinkt bei aktiver Bilanz, wenn (b + b') < 100 ist.

2. bei passiver Handelsbilanz, $J > E$

a) $I - II > 0$, oder $I > II$, wenn $(b + b') < 100$

b) $I - II < 0$, oder $I < II$, wenn $(b + b') > 100$

d. h. a) die Kennziffer steigt bei passiver Handelsbilanz, wenn $(b + b') < 100$, und

b) die Kennziffer sinkt bei passiver Handelsbilanz, wenn $(b + b') > 100$.

Die Zahlen $(b + b')$ können auch durch die Zahlen $(a + a')$ ausgedrückt werden, denn aus der Annahme $(a + b)$ bezw. $(a' + b') = 100$ folgt, dass $(a + a') > 100$ ist, sobald $(b - b') < 100$ ist. Wir können das Ergebnis in folgendes Schema zusammenfassen:

Handelsbilanz.	Voraussetzungen $(a + a') > 100$ | $(a + a') < 100$ $(b + b') < 100$ | $(b + b') > 100$ Kennziffer	
aktiv	fallend	steigend
passiv	steigend	fallend

Dieses Ergebnis erklärt die hohen Kennziffern (hoch in der Rangordnung, ausgehend von der höchsten positiven Zahl), z. B. von Lettland und Norwegen, die in der Gruppierung vor die stärker industrialisierten Staaten Polen, Spanien etc. zu stehen kamen. Denn da beide Länder passive Handelsbilanzen haben und bei beiden $(b + b') < 100$ bezw. $(a + a') > 100$ ist, steigen ihre Kennziffern. Die Kennziffer Lettlands wäre bei ausgeglichener Handelsbilanz $= -59{,}2$, bei der effektiven passiven Bilanz ist sie aber $= -16{,}0$. Desgleichen ergäbe sich für Norwegen bei ausgeglichener Bilanz die Kennziffer $-73{,}4$, während die effektive $(= -19{,}8)$ höher liegt. Aus dem gleichen Grunde ist China in der Rangordnung zu hoch eingeordnet, während Britisch-Indien infolge seiner aktiven Bilanz eine zu niedrige (stark negative!) Kennziffer erhielt, und in der Gruppierung zu weit unten rangiert $\left(\text{Bilanz } 1929 = \frac{J}{E} = \frac{3812}{4912}\right)$.

In Fällen, wo infolge sehr starker Unausgeglichenheit der Bilanz nicht nur die Grösse, sondern auch die Vorzeichen der Ziffern X, X', Y, Y' beeinflusst wurden, sodass also z. B. im gleichen Land (X—X') positiv, (Y'—Y) aber negativ ausfiel, wurde auf die Verwendung der Kennziffer verzichtet, und an ihrer Stelle zur Einfügung in die Rangordnung die Zahl (Y'—Y) benützt. Dies geschah bei folgenden Ländern:

Griechenland : Bilanz im Durchschnitt der Jahre 1927—29 = $\frac{J}{E} = \frac{12\,762}{6\,435}$

Holland : » » » » » 1927—29 = $\frac{J}{E} = \frac{2\,695}{1\,995}$

Portugal : » » » » » 1927—29 = $\frac{J}{E} = \frac{2\,623}{942}$

Palästina : » im Jahre 1929 = $\frac{J}{E} = \frac{142}{32}$

Panama : » im Jahre 1929 = $\frac{J}{E} = \frac{80}{17}$

2) Eine unbefriedigende Gruppierung ergab die Benützung der Kennziffern sodann bei denjenigen überseeischen Ländern, die sich erst in den Anfängen industrieller Entwicklung befinden und darum die entscheidenden Kriterien noch nicht in dem Maße aufweisen, dass Schlüsse auf die Industrialisierungsintensität gezogen werden könnten. Bereits die Tiefe der Kennziffern (hohe negative Kennziffern) und die Grösse der Fabrikatausfuhr zeigt, dass die wenigsten überseeischen Länder eine Fabrikatausfuhr in der Höhe der entsprechenden, schwach industrialisierten europäischen Agrarländer Jugoslavien, Bulgarien etc. aufweisen. Trotzdem könnte nicht gesagt werden, dass jene keine oder nur sehr unbedeutende Industrien besitzen; aber sie sind noch nicht von solcher Bedeutung, dass sie bereits Fabrikate exportieren. Unser Maßstab ist aber zu grob, um die bestehenden Strukturunterschiede dieser erst schwach industrialisierten Volkswirtschaften, welche sich nach aussen in den Aussenhandelsziffern noch nicht auswirken, messen zu können. Wir können nur feststellen, dass die positiven überseeischen Kennziffern kleiner sind als die entsprechenden der europäischen Industrieexportstaaten, und anderseits alle negativen um ca. 20 Punkte verschoben sind. Wir sind darum gezwungen, diese Länder gemäss Produktionsziffern, Arbeiterzahlen, Anzahl der Betriebe und anderen Angaben, die wir Länderberichten[17]) entnehmen können, zu gruppieren.

3. Abschnitt:

Gruppierung der mit der Schweiz in Handelsbeziehungen stehenden Volkswirtschaften nach der Intensität ihrer Industrialisierung.

gemäss der errechneten Kennziffern und den Angaben aus Länderberichten.

Gruppe I : Industrieexportstaaten
Ia : alte Industrieexportstaaten
Deutschland
England
Frankreich
Belgien
Schweiz

[17]) Vgl. die auf pg. 36 (erster Teil) gemachten Angaben.

Ib : neue Industrieexportstaaten
Italien
Tschechoslowakei
Oesterreich

Gruppe II : Industrie-Agrarstaaten
Holland
Schweden

Gruppe III : Agrarexportstaaten
IIIa : gutausgebildete Industrie (auch Maschinen- und Metallindustrie), fortschreitende Industrialisierung
Lettland
Estland
Norwegen
Polen
Spanien
Dänemark
UdSSR
Finnland
Ungarn
Rumänien
IIIb : Industrie vorhanden, aber noch nicht sehr leistungsfähig
Irischer Freistaat
Litauen
Jugoslavien
Bulgarien
Portugal
Griechenland

ÜBERSEE

Gruppe IV : Industrieexportstaaten
Japan
U.S.A.

Gruppe V : Agrarexportstaaten
Va : gutausgebildete Industrie und fortschreitende Industrialisierung
Kanada
Britisch Indien
Australien
Brasilien
Vb : Industrie vorhanden, aber noch nicht sehr leistungsfähig; fortschreitende Industrialisierung
China
Argentinien
Südafrikanische Union
Chile
Neu-Seeland

Vc : Industrialisierung schwach, erst beginnend; geringe Bedeutung der Industrie für die Wirtschaft des Landes

Paraguay
Cuba
Aegypten
Türkei
Algier
Tunis
Persien
Philippinen
Belgisch Kongo
Siam
Südwestafrika
Mittel-Amerika
Equador
Niederländisch Indien
Mexico
Bolivien
Peru
Venezuela
Palästina
Columbia

Besonderer Erwähnung bedürfen die Verschiebungen der Kennziffern von Paraguay, der Türkei und Persiens in die unterste Gruppe trotz ihrer hohen Exportquoten für Fabrikate. Die hohe Exportquote für Fabrikate (und die hieraus sich ergebende Kennziffer) täuscht eine stärkere Industrialisierung vor. Bei Prüfung der Fabrikatausfuhr der betreffenden Länder stellt sich aber heraus, dass bei Persien und der Türkei die hohen Fabrikatexportzahlen fast ausschliesslich aus dem Teppichexport herrühren. Teppiche sind wohl unter Fabrikate verzeichnet, aber für uns ist von Bedeutung, dass sie nicht maschinell in Fabriken, sondern handwerklich hergestellt werden. Die von Paraguay ausgeführten Fabrikate sind grösstenteils Produkte der fleischverarbeitenden Industrie (Fleischkonserven, Fleischextrakt)[18]).

[18]) Folgende Tabelle zeigt die Ausfuhr Paraguays an Fleischextrakt und Fleischkonserven : (nach « Wirtschaft des Auslands », 1928).

Jahr	In 1000 Goldpesos	in %	In 1000 Goldpesos	in %
	Fleischextrakt		Fleischkonserven	
1923	243	3,0	0,2	—
1924	297	3,7	0,0	—
1925	2 569	18,0	0,0	—
1926	2 328	15,0	65,3	0,4
1927	1 777	12,4	587,0	4,1
1928	1 673	10,9	1612,9	10,2

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, mit welch ausserordentlichen Schwierigkeiten es verbunden ist, die in ihrem strukturellen Aufbau ähnlichen Länder nach gewissen Schemen und Kriterien zu ordnen und in Gruppen zu gliedern, da eben jedes Land eine eigene Entwicklung durchläuft. Wenn wir England, Deutschland, Frankreich, Belgien und die Schweiz in eine Gruppe « alte Industriestaaten » zusammenfassen, so verkennen wir die Verschiedenheit der auf starker eigener Agrargrundlage stehenden französischen Volkswirtschaft gegenüber der auf starke Agrareinfuhr angewiesenen englischen nicht. Ebenso übersehen wir nicht den total verschiedenen historischen Verlauf der englischen und deutschen Industrialisierung oder der japanischen und nordamerikanischen. Die U.S.A. könnten infolge ihrer starken agraren Grundlage und ihrer starken Agrarexporte bei gleichzeitigen grossen Fabrikatexporten auch zu den (mehr oder weniger) autarken Industrie-Agrarstaaten gerechnet werden. Da aber in unserer Gruppierung für unsere Zwecke das Hauptgewicht auf die Gestaltung der Handelsbilanz sowie der Fabrikatimporte und -exporte gelegt wurde, mussten andere Argumente zurückgestellt werden im Interesse einer Gruppierung nach einheitlichen, zweckmässigen Kriterien.

ANHANG.

1) Schwierigkeiten statistischer Vergleiche infolge der durch den Versaillervertrag veränderten Absatzgebietseinheiten.

Infolge der einschneidenden Grenzänderungen des Versaillervertrags ist ein Vergleich der Vorkriegsgebiete mit den Nachkriegsgebieten so gut wie unmöglich, sowohl wenn wir ganze Ländergruppen als auch einzelne Länder vergleichen wollten; auch eine Zusammenfassung aller Länder mit Gebietsänderungen in einer Gruppe, welche als Einheit den gleichen geographischen Raum umfasst hätte (ohne Rücksicht auf die politischen Grenzen), wie eine entsprechende Vorkriegsgruppierung, ist nicht durchführbar infolge der durchaus verschiedenen volkswirtschaftlichen Struktur der einander angrenzenden Gebiete. Speziell die Grenzverschiebungen in Osteuropa sind ohne jede Rücksicht auf wirtschaftliche Bindungen vorgenommen worden, sodass der Tschechoslowakei das am stärksten industrialisierte Gebiet der ehemaligen Doppelmonarchie Oesterreich-Ungarn zufiel, während Jugoslavien die wenig bis nicht industrialisierten Gebiete erhielt. Diese Zerpflückung Oesterreich-Ungarns macht einen einzelstaatlichen Vergleich sowohl als einen Vergleich zwischen Staatengruppen selbst bei gleicher Gebietseinheit unmöglich, weil eben die verschiedenen strukturellen Verhältnisse der neuen nationalen Gebietseinheiten eine Zusammenfassung der Vorkriegsgebiete in eine Gruppe nicht erlauben. Wir haben oben (auf pg. 37) festgestellt, dass die Gebietseinheit der einzige konstante Faktor in unseren Betrachtungen ist, weil die Wandlung der Industrialisierungsintensität eben mit Hilfe der variablen Aus-

senhandelsziffern hätte festgestellt werden sollen. Infolge dieser starken Gebietsänderungen durch den Krieg fällt für Vergleiche mit der Vorkriegszeit der für die Berechnung nötige konstante Faktor dahin, wodurch ein Vergleich mit der Vorkriegszeit verunmöglicht wird.

2) Schwierigkeiten statistischer Vergleiche, die sich aus Aenderungen des schweizerischen Zolltarifes und aus Aenderungen der Organisation der schweizerischen Handelsstatistik ergeben.

Da der schweizerische Zolltarif durch das Gesetz vom 10. Oktober 1902 (in Kraft getreten am 1. Januar 1906) eine vollständige Umgestaltung erfahren hat, ist ab 1906 bei einer grossen Zahl der in der Untersuchung verwendeten Maschinenpositionen die Vergleichbarkeit gestört. Mit der Zeitspanne vor 1906 (1892—1906) und der darauf folgenden Jahre sind nur vergleichbar[19]) :

Position :	881	Heizkessel	alte Position :	239
»	883 a, b	Lokomotiven	» »	251
»	884	Spinnereimaschinen	» »	245
»	885, 886	Webstühle und andere Webereimaschinen	» »	248
»	887	Strick- und Wirkmaschinen	» »	247
»	888	Stickmaschinen	» »	246
»	889 a, b	Nähmaschinen u. Teile zu solchen	» »	244
»	894/8 M_6	Werkzeugmaschinen	» »	249
»	904	Kratzen	» »	255

= Total 9 Positionen.

[19]) Gemäss : « Konkordanz des früheren statistischen Warenverzeichnisses mit dem neuen Gebrauchstarif », hrsg. von der Schweizerischen Oberzolldirektion.

III. STATISTISCHER TEIL

Die Ergebnisse der statistischen Untersuchungen

THEORETISCHE VORBEMERKUNG.

Die Allgemeingültigkeit der theoretischen Argumentation beider Parteien, die nicht nur für ein bestimmtes Land Geltung haben soll, gestattet uns anzunehmen, dass auch die schweizerische Volkswirtschaft sich in der einen oder anderen der im theoretischen Teil dargelegten Richtungen entwickeln werde. Umgekehrt hingegen — durch Verwendung der schweizerischen Ergebnisse zur Verifizierung der Theorie — darf nicht argumentiert werden, weil die schweizerischen Ziffern infolge des prozentual geringen Anteils der Schweiz an der Weltausfuhr und speziell an der Weltmaschinenausfuhr[1]) für Rückschlüsse betreffend die Gestaltung des Welthandels und die allgemeine Gültigkeit der Theorie keine repräsentative Grösse darstellen.

[1]) **Anteil der Schweiz am Welthandel**
(Nach « Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 1931 »)

Länder	in % der Ausfuhr			in % der Einfuhr			in % des Umsatzes		
	1928	1929	1930	1928	1929	1930	1928	1929	1930
Schweiz	1,26	1,23	1,30	1,48	1,46	1,71	1,38	1,25	1,51
zum Vergleich :									
Deutschland	9,09	9,89	11,06	9,70	9,09	8,64	9,41	9,48	9,79
Grossbrit.	10,93	10,92	10,68	15,20	15,32	16,23	13,13	13,21	12,60
U. S. A.	15,61	15,89	14,58	11,84	12,32	10,89	13,67	14,03	12,64

Anteil der Schweiz an der Maschinenausfuhr der Welt
(Nach « Statistisches Handbuch für die deutsche Maschinenindustrie »
hrsg. vom « Verein deutscher Maschinenbauanstalten », 1927 u. 1930)

	1913		1925		1927		1928		1929		1930	
	Mill. M	%	Mill. RM	%	Mill. RM	%	Mill. RM	%	Mill. RM	%	Mill. RM	%
Schweiz	62,3	2,5	125,3	3,5	123,2	2,9	155,0	3,1	165,6	2,9	149,9	3,0
zum Vergleich :												
U. S. A.	680,6	26,8	1206,5	32,4	1442,6	34,4	1684,3	34,2	2022,7	35,8	1642,6	33,0
Grossbrit.	721,3	28,4	898,2	24,9	919,5	21,9	1065,8	21,6	1110,2	19,6	982,2	19,8
Deutschland	738,4	29,1	724,9	20,4	959,8	22,9	1168,8	23,7	1428,0	25,2	1428,7	28,6
Total Weltausfuhr	2537,2		3612,1		4184,0		4932,7		5671,1	100,0	4984,6	100,0

Unter Berücksichtigung des Gesagten nehmen wir an, dass die theoretischen Behauptungen betreffend die Auswirkungen der Industrialisierung auch auf die Handelsbeziehungen der sich industrialisierenden Staaten mit der Schweiz angewandt werden können.

Nach der « Theorie von der rückläufigen Bewegung » (Oldenberg u. a.) dürfte man einen mit der Intensität der Industrialisierung sich verstärkenden, dauernden Rückgang des Konsumtivmittelexports aus der Schweiz in die sich industrialisierenden Agrarexportstaaten feststellen können, weil letztere sich in verstärktem Masse selbst versorgen und bestrebt sind, den Zustand einer wirtschaftlichen Autarkie durch nationalistisch-protektionistische Mittel aller Art herbeizuführen. Diese Tendenz der einzelnen Staaten wird sich zuerst in einer relativen Aenderung des Anteils der Produktivgüter und Konsumtivgüter an der Einfuhr äussern, indem der Anteil der Produktivgüter steigt (weil die Maschinen noch nicht selbst hergestellt werden können), und derjenige der Konsumtivgüter sinkt (weil sie in vermehrtem Masse selbst hergestellt werden). Sodann wird auch die absolute Totalimportsumme zurückgehen bis zur Erreichung eines autarken Zustandes. Aus dieser Schrumpfung des Verkehrs mit den sich industrialisierenden Agrarexportstaaten würde sodann eine Schrumpfung der schweizerischen Exportindustrien resultieren, sofern diese in anderen Staaten und auf dem Inlandsmarkt nicht genügenden Ersatz für die Ausfälle finden können. Die Auswirkung der Industrialisierung auf die Konsumtivgüterindustrie wäre also zunächst in einem Exportrückgang der Konsumtivgüter nach den betreffenden Agrarexportstaaten zu erkennen, sodann eventuell in einem Rückgang der Arbeiterzahlen, der Produktion etc. der betreffenden, hauptsächlich für den Export arbeitenden Betriebe. In umgekehrter Weise werden die Produktivgüterindustrien (z. B. Maschinenbau) in vermehrtem Masse exportieren können, da die Nachfrage in den Agrarexportstaaten infolge der Industrialisierung stark gestiegen ist, was sich durch steigende Exportziffern, steigende Produktion, steigende Arbeiterzahl etc. in den betreffenden Betrieben nachweisen liesse.

Im Gegensatz hierzu würde gemäss der Antithese der Befürworter des Industrieexportstaats der Import der sich industrialisierenden Agrarexportstaaten mit der Intensität der Industrialisierung absolut wachsen, weil durch die Industrialisierung neue Kaufkraft in den betreffenden Ländern geschaffen wird, die sich auch in vermehrten Importen äussert. Hierbei kann ausserdem in den absolut wachsenden Gesamtimportziffern der relative Anteil der Produktivgüter zunehmen. Eine solche Entwicklung und gegenseitige Befruchtung kann allerdings nur bei Freihandel in theoretisch optimalem Grade eintreten, nicht aber bei der heute überall geübten protektionistischen Handelsbeschränkung.

In diesem Falle hätte die Industrialisierung der Agrarexportstaaten die gleiche Wirkung auf Konsumgüter- und Produktivgüterindustrien: der Export beider würde erweitert, und die Produktion beider könnte vergrössert werden; die Industrialisierung hätte auf den zwischenstaatlichen Handel zwischen Agrarstaaten und Industriestaaten (also in der Summe auf den Welthandel) keine einschrumpfende, hemmende, sondern eine belebende Wirkung.

VORBEMERKUNG ZUR DISPOSITION DES X. KAPITELS.

Die Gesamtmasse der in der schweizerischen Handelsstatistik aufgeführten Maschinenarten (Positionen) kann in zwei Hauptgrupppen geteilt werden:

I. Kraftmaschinen
II. Arbeitsmaschinen

I. Kraftmaschinen

A. feststehende:
treibende Kraft

a) Elektrizität:	Dynamomaschinen	Pos. 894/8 MDy
b) Dampf:	Dampfmaschinen	» 894/8 M_4
	sowie Kessel	» 881 a, b, 882
c) Wasser, Wind:	Wasserkraft- und Winddruckmaschinen	» 894/8 M_3
d) Oel, Gas:	Oel- u. Gasmotoren	» 894/8 M_5

B. fahrende:

a) Elektrische Lokomotiven b) Dampflokomotiven	Pos. 883 a und b

II. Arbeitsmaschinen

A. Textilmaschinen:

a) Spinnereimaschinen	Pos. 884
b) Webstühle und andere Webereimaschinen	» 885 » 886
c) Strick- und Wirkmaschinen	» 887
d) Stickmaschinen	» 888
e) Nähmaschinen und Teile zu solchen	» 889 a und b
f) Färbereimaschinen	» 894/8 M_1
g) Kratzen	» 904

B. Uebrige Arbeitsmaschinen:

a) Buchdruckpressen und andere Maschinen für das graphische Gewerbe	» 890 a und b
b) Werkzeugmaschinen	» 894/8 M_6
c) Ziegelei- etc. Maschinen	» 894/8 M_8
d) landwirtschaftliche Maschinen	» 893 a und b
e) hauswirtschaftliche Maschinen	» 892
f) Nahrungsmittelmaschinen	» 894/8 M_7
g) Müllereimaschinen	» 894/8 M_2
h) nicht anderweitig genannte Maschinen	» 894/8 M_9

Zur Untersuchung des Industrialisierungsproblems sind hauptsächlich die Textilmaschinen und die Nahrungsmittelmaschinen von besonderer Wichtigkeit, und zwar aus dem Grunde, weil in allen sich industrialisierenden Län-

dern das Bestreben, zuerst vor allem Kleidung und Nahrungsmittel selbst industriell herzustellen bezw. zu verarbeiten, sich geltend machte. Daher findet sich in den meisten sich industrialisierenden Ländern neben der industriellen Verarbeitung von Nahrungsmitteln zuerst die eigene Herstellung von Textilfabrikaten.

X. KAPITEL.

DIE GESTALTUNG DES EXPORTS VON TEXTILFABRIKATEN UND TEXTILMASCHINEN.

Zur Untersuchung der Auswirkungen der Industrialisierung von Agrarstaaten auf Produktivgüter und Konsumtivgüter produzierende und exportierende Industrien der gleichen Industriegruppe in Industriestaaten eignet sich besonders eine Gegenüberstellung der Exporte von Textilfabrikaten und Textilmaschinen.

Die Verwendung der Industriegruppen « Textilindustrie » und « Textilmaschinenbau » für diese Gegenüberstellung bietet für unsere Untersuchung den Vorteil, dass einerseits die Textilindustrie in allen sich industrialisierenden Ländern in mehr oder weniger starkem Grade entwickelt ist, andererseits der Export von Textilmaschinen einen bemerkenswerten Anteil des Totalexports von Maschinen, sowie der Export von Textilfabrikaten einen starken Anteil des gesamten schweizerischen Fabrikateexports ausmachen, wie folgende Tabelle zeigt: (vgl. auch Anhang VII, Tab. A u. B., Diagramm 1 A u. B.)

Tabelle 11

q = 100 kg Mo. Fr. = Million Franken	1920		1929		1930	
	Menge in q	Wert in Mo. Fr.	Menge in q	Wert in Mo. Fr.	Menge in q	Wert in Mo. Fr.
Textilfabrikate	245 991	1465,663	244 310	570,352	210 295	443,392
in % des Total-fabrikateexports	—	51 %	—	34 %	—	31 %
Textilmaschinen-export	151 373	57,929	208 662	64,256	146 131	45,555
in % des Total-maschinenexports	22 %	51 %	27 %	27 %	21 %	21 %
Total-Maschinen-export	670 649	281,059	772 497	241,256	716 994	223,508
in % des Total-fabrikateexports	—	10 %	—	14 %	—	16 %
Total-fabrikateexport	—	2868,724	—	1673,185	—	1411,794

Im Jahre 1920 machte der Textilfabrikateexport mit 1 465,663 Mo. Fr. mehr als die Hälfte des Totalexports (2 868,724 Mo. Fr.) aus. Die besonderen Exportverhältnisse in diesen Jahren sind aber hierbei gebührend zu berücksichtigen. Obwohl der Anteil der Textilfabrikate am Totalfabrikateexport wesentlich abgenommen hat, beträgt er 1929 immer noch 34% (570,352 Mo. Fr.) und 1930 31% (443,392 Mo. Fr.).

Der Anteil der Textilmaschinen am Totalmaschinenexport ist 1929 im Vergleich zu 1920 wesentlich gestiegen (von 22% auf 27% mengenmässig, bezw. von 21% auf 27% wertmässig), wie auch der Anteil der Maschinen am Totalfabrikateexport überhaupt von ca. 10% (1920) auf 14% (1929). Diese Verschiebungen sollen im Folgenden näher betrachtet werden[2]).

1. Abschnitt:

Die Entwicklungstendenzen des Exports von Textilfabrikaten und Textilmaschinen nach Menge und Wert von 1892 bis 1930[3]).

A. Textilfabrikate.

(vgl. Anhang VII und Diagramm 1).

Die Entwicklungstendenz des Exports von Textilfabrikaten — die Totalsumme wird hauptsächlich durch die Gestaltung des Exports von Baumwoll- und Seidenfabrikaten bestimmt — kann ab 1892 verfolgt werden. Mengenmässig zeigt der Export von Textilfabrikaten von 1892 bis 1907 eine gewisse Stabilität (abgesehen von den konjunkturell bedingten Schwankungen), indem die Maxima der zwei Konjunkturperioden [1891/1892 bis 1900 und 1900/1901 bis 1907] in den Jahren 1899 und 1907 mit 240 000 resp. 235 000 q nur schwach differieren und auch gegenüber den Minima 218 000 q (1897) und 215 000 q (1901) keine grossen Abstände aufweisen. Demgegenüber lässt die dritte in unserer Zeitspanne liegende Konjunkturperiode in den fünf Jahren 1908 bis 1912 eine Steigerung von 209 000 q auf 255 000 q erkennen, welche Menge das Vorkriegsmaximum darstellt (1913: nur 251 606 q). In den Nachkriegsjahren

---

[2]) In der folgenden Gegenüberstellung äussert sich das von Dietzel in einer Publikation « Bedeutet Export von Produktionsmitteln volkswirtschaftlichen Selbstmord ? » behandelte Problem der schädlichen Auswirkungen von Maschinenexporten auf die Exporte der betr. Konsumtivgüterindustrien. Diese Frage könnte also auf unseren Spezialfall übertragen lauten : « Bedeutet Export von Textilmaschinen (in die Agrarstaaten als Folge ihrer Industrialisierung im Speziellen) eine Schädigung der eigenen Textilproduktion durch Verringerung der Exporte von Fabrikaten der Textilindustrie ? »

[3]) Unter dem Begriff « Textilfabrikate » haben wir die in Tabelle (der Handelsstatistik) « Spezialhandel nach volkswirtschaftlichen Kategorien in den Jahren x nach den Hauptindustrien und nach den wichtigsten Bezugs- und Absatzgebieten geordnet » als Gesamtmenge bezw. Gesamtwert verzeichnete Ausfuhr von Fabrikaten der

Seidenindustrie
Baumwollindustrie
Wollindustrie
Jute- und Leinenindustrie

zu einer Zahl zusammengefasst. Wir haben von einer Verwendung der bereits unter dem Begriff « Total der Textilfabrikate » in der gleichen Tabelle angegebenen Totalsumme abgesehen, weil wir uns nicht entschliessen konnten, Kautschuk- und Strohfabrikate unter « Textilfabrikate » einzureihen, wie dies in der betr. Tabelle der Schweiz. Handelsstatistik der Fall ist. Unsere Zahlen für das Gesamttotal der Textilfabrikateexporte stimmen infolgedessen mit den in der Schweizerischen Handelsstatistik unter gleichem Titel angeführten nicht überein.

wurde diese Menge erstmalig wieder erreicht und überschritten im Jahre 1924 mit 281 000 q [Nachkriegsmaximum: 294 000 q (1927)]. Die Aufwärtsbewegung hielt jedoch nicht bis zum Höhepunkt des allgemeinen Aufschwungs an (Hochschwung 1929), sondern machte ab 1927 einer Abwärtsbewegung Platz, sodass der Export im Jahre 1929 mit 244 000 q bereits um 7 000 q die Vorkriegsmenge (1913) unterschritten hat, um dann als Auswirkung der Weltwirtschaftskrise im Jahre 1930 auf 210 000 q zu fallen. Die Senkung beträgt von 1927 bis 1929 16,8% [von 293 943 q (1927) auf 244 310 q (1929), also um 49 633 q], und von 1927 bis 1930 28,4% [von 293 943 q (1927) auf 210 295 q (1930), also um 83 648 q].

Noch stärker prägt sich die beschriebene Entwicklung des Textilfabrikateexports wertmässig aus[4]). Wertmässig beginnt die rückläufige Bewegung des Textilfabrikateexports bereits im Jahre 1924 (827 Mo. Fr.), wird nur unterbrochen durch eine geringe Steigerung von 1926 auf 1927, um sich dann von 1927 bis 1930 fortzusetzen auf 634 Mo. Fr. (1928)
570 » » (1929)
443 » » (1930)

Die Senkung beträgt von 1924 bis 1929 ca. 31% und von 1924 bis 1930 46,5%[5]).

B. Textilmaschinen.

(vgl. Anhang VII, Tab. A und B, Diagramm 1 A und B).

Die Entwicklungskurve für den Export von Textilmaschinen zeigt mengen- und wertmässig in den verschiedenen Konjunkturperioden ein anderes Bild: Das Vorkriegsmaximum liegt nicht im Jahre 1912 (wie bei den Textilfabrikaten), sondern im Jahre 1907 mit 141 000 q bei einem Wert von 18½ Mo. Fr.[6]). Von diesem Maximum im Jahre 1907 zeigt die Kurve bei verschiedenen Oszillationen bis zum Jahre 1913 einen sinkenden Trend. Bis zum Jahre 1907 stieg aber der Maschinenexport wesentlich und zwar in den einzelnen Konjunkturperioden wie folgt: In der ersten Konjunkturperiode (1892—1900) — mit einem Rückschlag im Jahre 1897 — von 56 285 q und 5,453 Mo. Fr. (1892) auf 108 155 q und 12,808 Mo. Fr., also ungefähr auf das Doppelte.

---

[4]) Bei wertmässigen Vergleichen sind die Veränderungen des Geldwerts zu beachten. Da wir aber in dieser Gegenüberstellung weniger Gewicht legen auf die absolute Grösse der Nachkriegswerte im Vergleich zu den Vorkriegswerten, als auf die Entwicklungstendenz der zwei Reihen, glauben wir von einer Umrechnung der Nachkriegswerte gemäss den Veränderungen des Geldwertes absehen zu können. Durch eine Umrechnung mit dem gleichen Koëffizienten wäre ja das Verhältnis beider Reihen zueinander nicht berührt worden. — Betr. Verwendung des Grosshandelsindex zur Darstellung der Geldwertveränderungen vgl. ausserdem : Keynes « Vom Gelde », pg. 45 ff.

[5]) Bei Vergleichen innerhalb der Zahlenreihe wäre hingegen die Veränderung des Geldwerts zu berücksichtigen : Mangels eines geeigneten Indexes muss aber auf eine Berücksichtigung der Geldentwertung verzichtet werden. (Der schweizerische Grosshandelsindex kann nicht verwendet werden, da er Fabrikate nicht einbezieht. Ebensowenig kann der Lebenskostenindex für diesen Fall in Betracht kommen.)

[6]) Diese Feststellung wird dann bedeutungsvoll, wenn die Vorkriegsjahre 1910—1913 als Basis für die Berechnung von Koordinationsziffern benützt werden. In einem solchen Fall erscheint die Steigerung der Maschinenexporte gegenüber den Textilfabrikatexporten stärker.

Während der Krisenjahre sank der Export wieder auf 69 984 q und 9,099 Mo. Fr. (1901), um in der zweiten Konjunkturperiode erneut (mit einem Unterbruch im Jahre 1904) dauernd anzusteigen bis 1907 auf 141 182 q und 18,516 Mo. Fr., d. h. auf ungefähr das 2½fache der Menge, und das 3,4 fache des Wertes des Jahres 1892.

Für die Nachkriegszeit ist (im Gegensatz zur Entwicklungsreihe der Textilfabrikate) von Bedeutung, dass diejenige der Textilmaschinen von 1923 bis 1929 mengen- und wertmässig ansteigt; nämlich

mengenmässig	98 607 q	1923
	105 876 q	1924
	208 662 q	1929
wertmässig	36,9 Mo. Fr.	1923
	39,6 » »	1924
	64,2 » »	1929

Die entgegengesetzte Entwicklungstendenz des Textilfabrikate- und Textilmaschinenexports zeigt sich deutlich im Steigerungssatz:

bei den Textilfabrikaten 1924 bis 1929 S e n k u n g um
ca. 31% (Wert) bezw. ca. 13% (Menge)

bei den Textilmaschinen in der gleichen Periode S t e i g e r u n g um
ca. 62% (Wert) bezw. ca. 97% (Menge).

Graphisch dargestellt ergibt sich eine grobe Parallelität der Kurven der Textilproduktiv- und Textilkonsumtivgüter bis 1923/4 wertmässig und bis 1927 mengenmässig. In diesen Jahren ändert sich aber die Richtung, und die Kurven nehmen bis 1929 einen entgegengesetzten Verlauf. Diese ungleiche Entwicklung des Exports von Textilmaschinen einerseits und Textilfabrikaten anderseits kann die verschiedensten Ursachen haben, die, einzeln oder zusammenwirkend, die Situation bedingen. Es besteht die Möglichkeit einer früheren Sättigung des Markts der Textilfabrikate als desjenigen der Textilmaschinen, anderseits kann auch eine Verdrängung der schweizerischen Textilfertigwaren auf dem Weltmarkt durch Konkurrenten anderer Länder die rückläufige Bewegung verursacht haben. Auch kann eine Ursache in der Abwendung zu geringeren Qualitäten liegen (sehr starker w e r t mässiger Rückgang!), die von anderswo billiger als aus der Schweiz bezogen oder selbst produziert werden. Letzten Endes ist auch die Konkurrenz der Kunstseide für die Baumwoll- und Seidenfabrikateexporte zu erwähnen.

Mit den letzten Argumenten streifen wir auch bereits das Problem der Industrialisierung, und stossen auf die Frage, ob und in welchem Masse diese Entwicklung eine Folge der Industrialisierung der Absatzgebiete darstellt.

2. Abschnitt.

Die Entwicklungstendenzen des Exports von Textilmaschinen und Textilfabrikaten in den Jahren 1920 bis 1930[7]) nach der Richtung.

Wir teilen zur Untersuchung des Exports nach der Richtung die Gesamtsummen « Textilfabrikatexporte » und « Textilmaschinenexporte » wertmässig[8]) nach der Richtung des Exports auf (Absatzgebiete), und verwenden hierzu die im zweiten, methodischen Teil nach der Industrialisierungsintensität gebildeten fünf Gruppen: (pg. 52 ff).

Gruppe I: Europäische Industrieexportstaaten
Gruppe II: Europäische Agrar-Industriestaaten
Gruppe III: Europäische Agrarexportstaaten
Gruppe IV: Ueberseeische Industrieexportstaaten
Gruppe V: Ueberseeische Agrarexportstaaten.

Wenn nun effektiv die Industrialisierung der Agrarstaaten den statistisch erkannten, verschiedenen Verlauf des Textilmaschinen- und Textilfabrikateexports verursachte oder wenigstens hierzu in starkem Masse beigetragen hat, so muss sich dies — gemäss der « Theorie von der rückläufigen Bewegung » — zuerst im Export in die Agrarexportstaaten (Gruppen III & V) äussern und zwar:

A. für Textilmaschinen
   a) absolut, in einer absoluten Steigerung der schweizerischen Ausfuhr von Textilmaschinen nach Gruppen III und V, und unter Umständen auch
   b) relativ, in einer Steigerung des Anteils der Gruppen III und V am Gesamtexport von Textilmaschinen.

B. für Textilfabrikate
   a) absolut, in einem absoluten Rückgang der Exporte von Textilien nach Gruppen III und V, und unter Umständen auch
   b) relativ, in einem Rückgang der Anteilsziffern der Gruppen III und V am Totalexport von Textilien.

C. einen weiteren Aufschluss darüber, ob und in welchem Maße die Industrialisierung an dieser Entwicklung kausal beteiligt ist, gibt die Untersuchung, ob einem Rückgang der Textilfabrikatexporte in die Gruppen III und V eine entsprechende Steigerung der Textilmaschinenexporte gegenüber steht.

---

[7]) Die Untersuchung des Exports nach der Richtung muss auf die Zeit von 1920—1930 beschränkt werden wegen der Unmöglichkeit eines Vergleichs der Schweiz. Aussenhandelsstatistik mit der Vorkriegszeit infolge Gebietsveränderungen.

[8]) Die Untersuchung kann nur wertmässig durchgeführt werden, weil die hierzu verwendeten statistischen Grundlagen (Tab. A 10 ff. der Schweiz. Handelsstatistik) nur wertmässig nach Ländern ausgegliederte Zahlen enthalten. Ausserdem ist bei den Textilfabrikatexporten zu beachten, dass für einen gewissen Prozentsatz der Totalsumme eine Ausgliederung nach Absatzländern nicht durchgeführt wurde. Die hierdurch sich ergebenden Fehler sind auf Tabelle No. 16 (pg. 70) angegeben.

WERT- UND MENGENMÄSSIGE ENTWICKLUNG DES TEXTILM
IN DEN JA

Jahr	Gruppe I				Gruppe II				Gruppe III		
	Menge		Wert		Menge		Wert		Menge		W
	q	Steigerung in %	Mo. Fr.	Steigerung in %	q	Steigerung in %	Mo. Fr.	Steigerung in %	q	Steigerung in %	Mo. Fr.
1920	123 837		46,221		6 282		2,219		8 446		3,753
1921	79 555	D = 87 454	34,232	D = 34,886	4 862	D = 3 726	1,849	D = 1,349	6 907	D = 9 479	3,139
1922	77 530		32,669		1 094		0,430		11 336		3,760
1923	68 896		26,423		2 667		0,897		11 226		3,829
1924	82 419		30,092		2 113		0,769		6 374		2,600
1925	107 672		36,010		2 082		0,761		9 309		3,429
1926	102 153		29,628		3 029		0,979		9 952		3,809
1927	121 888		35,101		2 960		0,984		18 972	100 %	6,000
1928	161 285	84 %	47,349	36 %	4 320	16 %	1,490	10½ %	22 970	142 %	7,370
1929	155 226		47,027		4 162		1,672		9 617		4,648
1930	110 502		33,400		5 399	45 %	1,500	11 %	20 005	111 %	6,195

ASCHINENEXPORTS IN DIE EINZELNEN ABSATSGEBIETSGRUPPEN
IREN 1920—1930

Tabelle 12

t	Gruppe IV				Gruppe V				Total		Jahr
	Menge		Wert		Menge		Wert		Menge	Wert	
Steigerung in %	q	Steigerung in %	Mo. Fr.	Steigerung in %	q	Steigerung in %	Mo. Fr.	Steigerung in %	q	Mo. Fr.	
	9 038		4,115		3 770		1,621		151 373	57,929	1920
	11 659	D = 6 940	5,873	D = 3,561	10 797	D = 10 038	4,628	D = 3,900	113 780	49,721	1921
D = 3,620	3 865		2,262		12 965		5,467		106 790	44,588	1922
	3 198		1,994		12 620		3,784		98 607	36,927	1923
	4 262		2,388		10 708		3,782		105 876	39,631	1924
	5 474		2,395		10 060		3,384		134 597	45,979	1925
	7 093		2,487		6 924		2,566		129 151	39,468	1926
66 %	3 487		1,826		6 728	—33 %	2,513	—35½ %	154 035	46,424	1927
04 %	3 556	—49 %	1,666	—53 %	8 990	—10 %	3,018	—23 %	201 131	60,893	1928
	6 894	—0,7%	2,847	—20 %	32 763	44 %	8,062	106½ %	208 662	64,256	1929
71 %	3 372	—51 %	1,649	—53½ %	6 853		2,811		146 131	45,555	1930

A. Wert- und mengenmässige Entwicklung des Textilmaschinenexports in die einzelnen Absatzgebietsgruppen in den Jahren 1920—30.

a) absolut: Die Entwicklungsreihen der Textilmaschinenexporte nach den einzelnen Gruppen lassen keine Korrelation erkennen, auch nicht diejenigen der beiden Agrarstaatengruppen. (Vgl. Tab. No 12 & Diagramm No 2). Während die Reihe der Gruppe V die Steigerung der Totalziffer von 1923 bis 1929 nicht aufweist — sie sinkt im Gegenteil bis 1927 um 33% (Menge) bezw. 35½% (Wert), bis 1928 um 10% (Menge) bezw. 23% (Wert), um erst 1928/29 sprunghaft zu steigen von 8 990 q und 3,018 Mo. Fr. (1928) auf 32 763 q und 8,062 Mo. Fr. — zeigt die Reihe der III. Gruppe von 1924 bis 1928 eine starke Steigerung von 142% (Menge) bezw. 104% (Wert) bezogen auf den Durchschnitt der Jahre 1920/23, die erst 1929 nachlässt. Die Reihen nehmen in absoluten Zahlen folgende Entwicklung: (siehe nebenstehende Tabelle 12)

Wenn auch beide Reihen eine parallele Entwicklung zeigten, so wären die absoluten Werte dieser Steigerungen gegenüber denen der Gruppen I zu gering, als dass sie für die Gestaltung der Totalexporte ausschlaggebend würden. Diese Tatsache beleuchtet eine relative Betrachtung nach prozentualen Anteilen der Gruppen am Total.

b) relativ: Die relative Grösse der Exporte in die einzelnen Absatzgebietsgruppen kann durch Errechnung von Gliederungszahlen erfasst werden, indem man den Totalexport von Textilmaschinen pro Jahr = 100 setzt, und sodann die prozentualen Anteile der einzelnen Gruppen berechnet. Es ergeben sich hierbei folgende Tabellen: (Die entsprechenden absoluten Zahlen finden sich auf Tab. No 12).

Mengenmässiger Export von Textilmaschinen

nach fünf Absatzgebietgruppen 1920—30.

(Gliederungszahlen in Prozent des Totalexports pro Jahr)

Tabelle 13A

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	Durchschnitt 1920/30
Gruppe I	81,8	69,9	72,6	69,9	77,8	80,0	79,1	79,1	80,2	74,4	75,6	76,4
» II	4,1	4,3	1,0	2,7	2,0	1,5	2,3	1,9	2,1	2,0	3,7	2,51
» III	5,6	6,1	10,6	11,4	6,0	6,9	7,7	12,3	11,4	4,6	13,7	8,75
» IV	6,0	10,2	3,6	3,2	4,1	4,1	5,5	2,3	1,8	3,3	2,3	4,21
» V	2,5	9,5	12,2	12,8	10,1	7,5	5,4	4,4	4,5	15,7	4,7	8,11

Wertmässiger Export von Textilmaschinen
nach fünf Absatzgebietgruppen 1920—30.
(Gliederungszahlen in Prozenten des Totalexports pro Jahr)

Tabelle 13B

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	Durchschnitt 1920/30
Gruppe I	79,8	68,8	73,3	71,6	75,9	78,3	75,1	75,6	77,8	73,2	73,3	74,8
» II	3,8	3,7	1,0	3,4	1,9	1,6	2,5	2,1	2,4	2,6	3,3	2,4
» III	6,5	6,3	8,4	10,4	6,6	7,5	9,6	12,9	12,1	7,2	13,6	9,2
» IV	7,1	11,8	4,8	5,4	6,0	5,2	6,3	3,9	2,7	4,4	3,6	5,56
» V	2,8	9,3	12,5	10,2	9,6	7,4	6,5	5,4	5,0	12,6	6,2	7,95

Auffallend ist vor allem die Grösse des Anteils der Industrieexportstaaten am Export schweizerischer Textilmaschinen. Er macht im Durchschnitt der Periode 1920 bis 1930 aus (bei Gruppe I)

74,8 % (wertmässig) bzw. 76,4 % (mengenmässig)

gegenüber nur

2,4 %	»	» 2,51%	»	Gruppe II
9,2 %	»	» 8,75%	»	» III
5,56%	»	» 4,21%	»	» IV
7,95%	»	» 8,11%	»	» V

Sowohl die Zahlenreihen der Tab. No. 12 als auch der Tab. No. 13 und die dazugehörenden Diagramme (No. 2) zeigen ein Anwachsen des Exports von 1923/24 bis 1928/29 in den Gruppen I, II und III. Beginn und Ende des Anstiegs liegen bei den verschiedenen Gruppen allerdings nicht immer im gleichen Jahre. Wir nehmen darum als Berechnungsgrundlage den Durchschnitt der Jahre 1920 bis 1923. Die maximale, absolute Steigerung beträgt dann in: (vgl. Tab. 12)

Gruppe II:	von Durchschnitt	1920/23	87 454 q /	34,886 Mo. Fr.
	auf	1928	161 295 q /	47,349 » »
	d. h. um		73 841 q /	12,463 » »
	oder		84% bezw.	36%
Gruppe I:	von Durchschnitt	1920/23	3 726 q /	1,349 Mo. Fr.
	auf	1928	5 399 q /	1,500 » »
	d. h. um		1 673 q /	0,151 » »
	oder		45% bezw.	11%
Gruppe III:	von Durchschnitt	1920/23	9 479 q /	3,620 Mo. Fr.
	auf	1928	22 970 q /	7,370 » »
	d. h. um		13 491 q /	3,750 » »
	oder		142% bezw.	104%

Wenn nun bei einem derartig starken Anteil der Gruppe I die absoluten Grössen des Exports in die Industrieexportstaaten denen der Gruppen III und V

gegenüber gestellt werden, dann fällt auch eine Steigerung von 142% bezw. 104%, wie wir sie bei Gruppe III errechnet haben, gegen nur 84% bezw. 36% bei Gruppe I für die absolute Gestaltung des Totalexports nicht stark ins Gewicht.

Parallel der absoluten Steigerung des Exports in die Gebiete der Gruppen I, II und III stieg die relative Anteilsziffer von Minimum zu Maximum in: (vgl. Tab. 13)

Gruppe I:	von 1921	69,9%	(Menge)	bezw.	68,8%	(Wert)
	auf 1928	80,2%	»	»	77,8%	»
	d. h. um	10,3%	»	»	9,0%	»
Gruppe II:	von 1922	1,0%	»	»	1,0%	»
	auf 1930	3,7%	»	»	3,3%	»
	d. h. um	2,7%	»	»	2,3%	»
Gruppe III:	von 1921	6,1%	»	»	6,3%	»
	auf 1930	13,7%	»	»	13,6%	»
	d. h. um	7,6%	»	»	7,3%	»

Wenn auch die anteilsmässige Steigerung der Gruppe III in zehn Jahren nur 7,6% (Menge) bezw. 7,3% (Wert) beträgt gegenüber 10,3% (Menge) bezw. 9.0% (Wert) in acht Jahren bei der Gruppe I, so zeigt die Berechnung von Koordinationszahlen zwischen den beiden Reihen, dass die verhältnismässige Steigerung der Gruppe III doch viel stärker ist, als diejenige der Industriestaatengruppe I. Die Berechnung von Koordinationszahlen aus den Gliederungszahlen der Tab. No 13 ergibt folgende Zahlenreihen: (zum Vergleich fügen wir die Tab. No 15: « Textilmaschinenexport in Koordinationsziffern aus absoluten Zahlen » bei)

Mengen- und wertmässiger Export von Textilmaschinen in Koordinationsziffern aus Gliederungszahlen, Basis 1924 = 100[9])

Tabelle 14

		1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Gruppe I	Wert	105	91	97	94	100	103	99	100	102	96	97
	Menge	105	90	93	90	100	103	101	101	103	95	97
Gruppe II	Wert	200	195	53	126	100	84	132	111	126	137	174
	Menge	205	215	50	135	100	75	115	95	105	100	185
Gruppe III	Wert	98	95	127	158	100	114	145	195	183	109	206
	Menge	93	102	177	190	100	115	128	205	190	77	228
Gruppe IV	Wert	118	197	80	90	100	87	105	65	45	73	60
	Menge	146	250	88	79	100	100	134	56	44	80	56
Gruppe V	Wert	29	97	130	106	100	77	68	56	52	131	63
	Menge	25	94	121	126	100	74	53	43	44	155	46

[9]) Vgl. Tab 13, pg. 65. — Das Jahr 1924 wurde als Basis für die Berechnung der Koordinationsziffern gewählt, weil in diesem Jahre die (wertmässige) rückläufige Bewegung des Textilfabrikateexports (Total) beginnt. (Vgl. Anhang VII.)

Mengen- und wertmässiger Export von Textilmaschinen in Koordinationsziffern aus absoluten Zahlen, Basis 1924 = 100[9])

Tabelle 15

		1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Gruppe I	Wert	154	114	109	88	100	120	99	117	158	157	111
	Menge	150	96	94	84	100	131	124	148	196	188	134
Gruppe II	Wert	289	240	56	117	100	99	127	128	183	217	195
	Menge	297	230	52	126	100	98	143	140	204	197	255
Gruppe III	Wert	144	121	145	147	100	132	146	231	283	179	238
	Menge	132	108	178	176	100	146	156	298	360	151	315
Gruppe IV	Wert	172	246	90	83	100	100	104	76	70	119	69
	Menge	212	274	91	75	100	128	166	82	83	162	79
Gruppe V	Wert	43	122	148	100	100	89	70	66	80	213	74
	Menge	35	101	121	118	100	94	65	63	84	306	64

Die viel stärkere Steigerung der Exporte nach den europäischen Agrarstaaten seit 1924 zeigt sich sowohl in den Koordinationsziffern aus absoluten Zahlen, als auch in denen aus Gliederungszahlen. Während 1928 die absolute Steigerung in der Gruppe I 58 (Wert) bezw. 96 (Menge) Punkte der Exportgrösse von 1924 erreichte [oder 70 (Wert) bezw. 112 (Menge) Punkte von Minimum zu Maximum], ist diejenige der Gruppe III 183 (Wert) bezw. 260 (Menge) Punkte. Die analoge Entwicklung zeigen die Koordinationszahlen aus den Gliederungsziffern: (von 1924 bis 1928)

Gruppe I: 2 Punkte (Wert) bezw. 3 Punkte (Menge)
» III: 83 » » » 90 » »

oder von Minimum bis Maximum

Gruppe I: 13 Punkte (Menge) bezw. 11 Punkte (Wert) 1921—28
» III: 135 » » » 111 » » 1920/21—30

Relativ am stärksten ist die Steigerung des Exports in der zweiten Gruppe mit 121 Punkten (Wert) bezw. 135 Punkten (Menge) von Minimum 1922 bis zum Maximum 1930. Aber ihr Anteil von durchschnittlich 2,4% ist bedeutungslos für die Gestaltung des Totals.

Für den Textilmaschinenexport der Periode 1920—1930 lässt sich also zusammenfassend feststellen:

1. Dass während den Aufschwungsjahren 1923/24 bis 1928/29 zwischen dem Export nach den beiden Agrarstaatengruppen III und V keine Korrelation besteht, dass diese beiden Zahlenreihen im Gegenteil in entgegengesetzter Richtung verlaufen, und zwar absolut wie auch relativ (oder anteilmässig),

2. dass der Export in die europäischen Agrarstaaten sich in der ungefähr gleichen Zeitspanne sehr stark absolut und relativ gesteigert hat (Industrialisierungsargument), dass aber
3. die in diese Absatzgebietgruppen versandten Güter trotzdem nur einen geringen Anteil am Totalexport ausmachen, welcher
4. hauptsächlich durch den Export in die Industriestaaten bestimmt wird. Letzterer hat sich in dieser Konjunkturperiode sehr verstärkt, sowohl absolut wie auch anteilsmässig.

Die wirkliche Gestaltung des schweizerischen Textilmaschinenexports als Bestätigung der theoretischen Argumente zeigt uns also weder die eine, noch die andere Entwicklungsthese voll verwirklicht; es lassen sich vielmehr einzelne Elemente beider Thesen miteinander vermischt nachweisen, nämlich:

für die Oldenberg'sche These von der rückläufigen Bewegung des Fabrikatexports:

die dauernd verstärkten Abschlussbestrebungen aller Länder durch protektionistische Massnahmen aller Art,
die steigende Maschineneinfuhr in die Agrarexportstaaten als Zeichen einer fortschreitenden Industrialisierung zum Zweck der Unabhängigkeit vom Ausland;

für die Dietzel'sche Antithese:

dass der Export von Textilmaschinen in die Industriestaaten trotz ihrer starken Industrialisierung andauernd steigt und den Hauptanteil am am Totalexport überhaupt ausmacht, m. a. W., dass die Industriestaaten (infolge der durch die Industrialisierung gesteigerten Kaufkraft) einander die besten Kunden wurden.

B. Wertmässige[10]) Entwicklung des Textilfabrikateexports in die einzelnen Absatzgebietsgruppen in den Jahren 1920—1930.

Wir haben bereits oben auf den nicht parallelen Verlauf der Mengen- und Wertkurven der Textilfabrikateausfuhr hingewiesen, wobei wir feststellten, dass der Rückgang der Textilfabrikateausfuhr mengenmässig erst 1927 beginnt und nur wertmässig bereits 1924, was auf eine Preissenkung pro Gewichtseinheit schliessen lässt. Aber auch bei einer mengenmässigen Gegenüberstellung der Totale an exportierten Textilfabrikaten und -maschinen zeigt sich bis 1927 eine nur schwache Steigerung des Textilfabrikateexports gegenüber einer viel stärkeren des Maschinenexports: (vgl. Anhang VII, Diagr. 1)

mengenmässige Steigerung des Textilfabrikateexports
von 280 737 q (1924) auf 239 943 q (1927) = 4,7% (13 206 q)
mengenmässige Steigerung des Textilmaschinenexports
von 105 876 q (1924) auf 154 035 q (1927) = 45,5% (48 159 q).

---

[10]) Nur wertmässig infolge Verwendung der Tabelle pg. A 10/11 ff. der Schweiz. Handelsstatistik, in welcher nur die Werte verzeichnet sind. Eine positionenweise mengenmässige Untersuchung konnte wegen der grossen Anzahl zu berücksichtigender Positionen nicht durchgeführt werden. (ca 180 !)

Wenn wir in gleicher Weise, wie es für die Textilmaschinen geschehen ist, den Gesamtexport von Textilfabrikaten nach den fünf Absatzgebietsgruppen ausgliedern, erhalten wir folgende Resultate: (vgl. auch Diagr. 3)

Totalexport von Textilfabrikaten §)

1920—1930 in Millionen Franken nach fünf Absatzgebietsgruppen

Tabelle 16

Jahr	Gr. I	Gr. II	Gr. III	Gr. IV	Gr. V	NICHT nach Gruppen aufgeteilt	also Fehler in %	TOTAL
1920	745.079	127,474	82.875	142,073	309,545	58,617	3,99	1 465,663
1921	407.543	39 386	25,740	118,172	102,397	31.260	4,31	724,498
1922	426,095	42,261	30,665	61.246	125 500	26,270	3,69	712,037
1923	392,181	33,406	30,379	63,422	163,610	37,436	5,19	720,434
1924	493,076	32,901	40 834	52.348	168,245	39,451	4,77	826,855
1925	466 923	31,300	26,569	46,900	134,597	58,712	7,67	765,001
1926	328,083	32,174	43.209	41,266	164.686	11,671	1,87	621,089
1927	380,145	31,857	49,734	45,719	146,173	17,922	2,67	671,550
1928	346,615	30,690	52,963	41.990	151 375	10,284	1,62	633,917
1929	329,079	34,049	41,519	35,830	122,753	7,122	1,25	570,352
1930	254,074	33,388	27,222	27,161	69,165	32,382	7,30	443,392

Im Gegensatz zu den Betrachtungen der Textilmaschinenexporte zeigen beim Textilienexport die Trends der Reihen I und V (absolute Werte) einen ähnlichen Verlauf; auch die Exporte in die IV. Gruppe schliessen sich der rückläufigen Bewegung an. Hingegen bleiben die Exporte in die II. Gruppe stabil, und diejenigen in die Absatzgebiete der III. Gruppe weisen sogar bis 1928 eine steigende Tendenz auf, um erst dann zu fallen (vgl. Tabellen No. 12 und No. 16).

Wenn wir wieder das Jahr 1924 sowohl als Ausgangszeitpunkt des Konjunkturaufschwungs als auch der divergierenden Richtung der beiden statistischen Reihen der Textilmaschinen- und Textilfabrikatexporte annehmen, dann finden wir bei den Textilfabrikatexporten eine Senkung (bezw. Steigerung) des Exportwerts

in der Gruppe I	von 493,076 Mo. Fr. (1924),	in Koordinationszahlen	=	100
Senkung	auf 329,079 Mo. Fr. (1929),	»	=	67
in der Gruppe II	von 32,901 Mo. Fr. (1924),	»	=	100
leichte Steigerung	auf 34,049 Mo. Fr. (1929),	»	=	103
in der Gruppe III	von 40,834 Mo. Fr. (1924),	»	=	100
Steigerung	auf 41,519 Mo. Fr. (1929),	»	=	102
	oder auf 52,963 Mo. Fr. (1928),	»	=	130

§) Vgl. Fussnote 7 des dritten Teils (pg. 64).

in der Gruppe IV	von	52.348 Mo. Fr. (1924),	in Koordinationszahlen	= 100
Senkung	auf	35,830 Mo. Fr. (1929),	» »	= 68
in der Gruppe V	von	168,245 Mo. Fr. (1924),	» »	= 100
Senkung	auf	122,753 Mo. Fr. (1929),	» »	= 73

Am stärksten sinkt also von 1924 (100) bis 1929 der Export nach Gruppe I mit 33%, dann folgt die IV. mit 32% und die V. Gruppe mit 27%, während die II. Gruppe ungefähr stabil bleibt und die Gruppe III bis 1928 sogar steigt (30%), um 1929 wieder den Punkt 102 zu erreichen. Dieses Ergebnis steht im Gegensatz zu den Argumenten der « Theorie von der rückläufigen Bewegung ». Nach dieser wäre nicht nur in der V. Gruppe eine rückläufige Bewegung zu erwarten gewesen, sondern auch in Gruppe III. Diese ist aber im Gesamtverlauf nicht einmal stabil, sondern zeigt bis zum Jahre 1928 eine Steigerung, sodass auf den ersten Blick mit diesem Beispiel eher Argumente der Antithesen gestützt werden könnten. Eine nähere Untersuchung dieser Steigerung des Exportwerts würde aber wahrscheinlich zeigen[11]), dass diese nur zu einem Teil durch eine gesteigerte Ausfuhr m e n g e, zum anderen Teil aber durch erhöhte Q u a l i t ä t der exportierten Fabrikate bedingt ist. Denn der Bedarf an Qualitätswaren muss auch bei sich industrialisierenden Ländern vorerst vom Ausland gedeckt werden, weil anfangs im Lande selbst erst gröbere Qualitäten hergestellt werden können. Die statistische Untersuchung dieser Frage, und somit auch die Erklärung der Steigerung des Exports nach Gruppe III bedürfte einer eingehenden qualitativen und quantitativen Analyse der Textilfabrikatexporte, was im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich ist.

Bei einer anteilsmässigen Betrachtung der Textilienexporte in die einzelnen Absatzgebietsgruppen zeigt sich noch deutlicher als bei den Textilmaschinenexporten, von welch relativ geringer Bedeutung für das Total auch in diesem Falle die Aufnahmefähigkeit der europäischen Agrarexportstaaten ist gegenüber derjenigen der europäischen Industrieexportstaaten. Für die überseeischen Agrarexportstaaten hingegen liegt das Verhältnis günstiger als bei den Maschinenexporten. Der Anteil der einzelnen Gruppen am Export von Textilien aus der Schweiz gestaltete sich wie folgt:

Wertmässiger Export von Textilfabrikaten
nach fünf Absatzgebietsgruppen 1920—30
(Gliederungszahlen in Prozenten des Totalexports pro Jahr)

Tabelle 17

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	Durchschnitt 1920 30
Gruppe I	52,9	58,8	62,2	57,4	62,6	66,1	53,8	58,1	55,6	58,4	61,8	58,88
» II	9,1	5,7	6,2	4,9	4,2	4,4	5,3	4,9	5,0	6,0	8,1	5,8
» III	5,9	3,7	4,5	4,4	5,2	3,8	7,1	7,6	8,5	7,4	6,6	5,88
» IV	10,0	17,0	8,9	9,3	6,6	6,6	6,8	7,0	6,7	6,4	6,6	8,35
» V	22,0	14,8	18,2	24,0	21,4	19,1	27,0	22,4	24,3	21,8	16,9	21,08

11) Eine solche Untersuchung würde das Studium der Aussenhandelsstatistiken der einzelnen Absatzländer erheischen.

Während wir beim Textilmaschinenexport ein Steigen des Anteils der Industriestaaten und europäischen Agrarstaaten und ein Sinken des überseeischen Anteils bis 1928 feststellen konnten, zeigt sich beim Textilfabrikateexport ein dauerndes Oszillieren bei Gruppen I und V, welche zusammen durchschnittlich ca. 80% des Gesamttotals umfassen. Der Trend der Kurve I ist 1920—25 positiv evolutorisch, sinkt 1925—27 rasch ab, und steigt 1927—30 wieder leicht; desgleichen steigt derjenige von Gruppe V 1921—26, um dann zu sinken. Gruppe III und Gruppe II steigerten ihre Anteile (1925—28 bezw. 1924—30):

von	3,7% (1921) (Gruppe III)	von	4,2% (1924) (Gruppe II)
auf	4,5% (1922)	auf	4,4% (1925)
	4,4% (1923)		5,3% (1926)
	5,2% (1924)		4,9% (1927)
	3,8% (1925)		5,0% (1928)
	7,1% (1926)		6,0% (1929)
	7.6% (1927)		8,1% (1930)
	8,5% (1928)		

Obige Gliederungsziffern in Koordinationszahlen umgerechnet [1) Basis 1924 = 100, 2) Durchschnitt 1920—30 = 100] ergeben folgende Tabellen:

Wertmässiger Export von Textilfabrikaten

1) in Koordinationsziffern aus Gliederungszahlen; Basis 1924

Tabelle 18

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Gruppe I	84	94	99	92	100	106	86	93	89	93	99
» II	217	136	148	117	100	105	126	117	119	143	193
» III	113	71	86	85	100	73	137	146	163	142	127
» IV	152	258	135	141	100	100	103	106	102	97	100
» V	103	69	85	112	100	89	126	105	114	102	79

2) in Koordinationsziffern aus Gliederungszahlen;
Basis: Durchschnitt 1920—1930 = 100

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	Durchschnitt 1920/30
Gruppe I	90	100	106	97	106	112	91	99	94	99	105	100
» II	157	98	107	84	72	76	91	84	86	103	140	100
» III	100	63	76	75	88	65	121	129	145	126	112	100
» IV	120	204	107	111	79	79	81	83	80	77	79	100
» V	104	70	86	114	102	91	128	106	115	103	80	100

Die Koordinationsziffern der Gruppen I und V oszillieren zwischen Punkt 90 und 112 (Gr. I) bezw. 70 und 128 (Gr. V) (Basis: D 1920—1930 = 100), während sich bei Gruppe III und II stärkere Steigerungen erkennen lassen;

bei Gruppe III	von Punkt	65 (1925)
	auf	121 (1926)
		129 (1927)
		145 (1928)
bei Gruppe II	von Minimum	72 (1924)
	auf	76 (1925)
		91 (1926)
		84 (1927)
		86 (1928)
		103 (1929)
		140 (1930)

Im Gegensatz hierzu sinken die Anteile der Kurve IV seit 1921 von Punkt 204 (1921, Maximum) bis 77 (1929, Minimum).

Auch hier ist die positiv-evolutorische Reihe der Exportziffern der Gruppe III beachtenswert. Aber in Anbetracht der geringen Grösse der Anteile dieser Gruppe am Gesamtexport von Textilwaren (D 1920—30 = 5,88%) hat diese Steigerung — wie bei den Textilmaschinen — auf die Gestaltung des Gesamtexports von Textilfabrikaten sozusagen keinen Einfluss, denn auch hier wirkt der Export in die Industriestaaten bestimmend für die Gesamtstruktur.

Diese nun für den Export von Produktiv- und Konsumtivgütern festgestellte Tatsache ist geeignet, das Ergebnis der dritten möglichen Untersuchungsmethode vorwegzunehmen:

C. Gegenüberstellung der Textilfabrikat- und Textilmaschinenexporte nach Absatzgebietsgruppen in den Jahren 1920—30.

Dieser zahlenmässigen Untersuchung liegt ebenfalls ein Argument der « Theorie von der rückläufigen Bewegung » zu Grunde, nämlich: dass das anteilsmässige Verhältnis zwischen Produktivgüter- und Konsumtivgüterimport nach einem sich industrialisierenden Land zu Gunsten der Produktivgüter verschoben werde; d. h. für unsere Betrachtungen: dass bei stattfindender Industrialisierung der Textilmaschinenexport nach den Gruppen III und V relativ (im Verhältnis zum Textilfabrikateexport) zunehme. Absolut kann der Gesamtexportwert aus der Exportsumme beider Güterarten steigen oder fallen; nach der Oldenberg'schen These sollte er fallen, nach der Dietzel'schen steigen; die nur relative Richtigkeit beider Thesen für die Schweiz wurde bereits oben dargestellt (pg. 69).

Das Hauptgewicht wird zunächst auf die Untersuchung gelegt, wie sich der Gesamtexportwert aus Textilien und Textilmaschinen pro Jahr in den einzelnen Gruppen auf die beiden Güterarten (Konsumtiv- und Produktivgüter) verteilt. Zu diesem Zweck wird für jede Gruppe und jedes Jahr die Summe

aus Textilfabrikaten und Textilmaschinen = 100 gesetzt, und für jede Gruppe der prozentuale Anteil des Maschinen- bezw. Textilienexports errechnet. Es ergeben sich hierbei folgende Zahlenreihen: siehe nebenstehende Tabelle No. 19 (vgl. auch Diagramm No. 4; absolute Zahlen vide Tab. No. 12 und No. 16).

Vor allem ist der stark überwiegende Anteil der Textilfabrikate zu beachten, die vom Gesamtexport, den wir aus diesen zwei Warenarten summiert haben, durchschnittlich immer mehr als 90% ausmachen. Der Anteil der Textilmaschinen ist also verhältnismässig gering. Dieses Ueberwiegen der Textilfabrikate hindert aber nicht daran, die anteilsmässige Entwicklung zu untersuchen. Dass der absolute Maschinenexport im Verhältnis zum Textilfabrikateexport steigende Tendenz aufweist, sei von den früheren Betrachtungen her in Erinnerung gebracht. Es darf also erwartet werden, dass die Kurve der Maschinenexporte (relative Zahlen, Durchschnitt aus den fünf Gruppen) ab 1924 steigt, und die andere in gleicher Weise fällt.

Der Durchschnitt aus allen fünf Gruppen ergibt folgende Zahlenreihen:

Tabelle 20

Jahr	Gliederungszahlen		Koordinationsziffern (D 1920/30 = 100)	
	Maschinen	Textilien	Maschinen	Textilien
1924	4,12%	95,88%	70	102
1925	5,66%	94,34%	96	100
1926	5,32%	94,68%	90	101
1927	5,54%	94,46%	94	100
1928	6,92%	93,08%	117	99
1929	8,18%	91,82%	139	98
1930	8,8 %	91,2 %	149	97

Die Aufteilung nach Gruppen ergibt ein Steigen des Anteils der Maschinen in allen Gruppen ab 1924 bis 1928/29. Dieses Resultat war nicht anders zu erwarten für Gruppe I. Denn wir haben oben bereits nachgewiesen, dass der Export von Textilmaschinen nach Gruppe I ab 1924 steigt, während derjenige der Textilfabrikate in der gleichen Zeitspanne sinkt, sodass — bezogen auf die Totalsumme aus Export von Maschinen und Textilfabrikaten — auch ein relatives Steigen der Maschinenanteilsziffern resultieren muss. Der Export von Textilmaschinen in Prozenten der Gesamtexportsumme aus Textilfabrikaten und Textilmaschinen nahm folgende Entwicklung:

1924	5,7%,	in Koordinationsziffern	68
1925	7,2%,	» »	86
1926	8,3%,	» »	99
1927	8,4%,	» »	100
1928	12,0%,	» »	143
1929	12,5%,	» »	149
1930	11,6%,	» »	138

PROZENTUALER ANTEIL DER TEXTILMASCHINEN UND TEXTILFABRIKATE

Tabelle

UMME AUS TEXTILMASCHINEN- UND TEXTILFABRIKATEEXPORTEN (=100 PRO GRUPPE)

1920		1921		1922		1923		1924		1925		1926		1927		1928		1929		1930	
M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
5,8	94,2	7,7	92,3	7,1	92,9	6,3	93,7	5,7	94,3	7,2	92,8	8,3	91,7	8,4	91,6	12,0	88,0	12,5	87,5	11,6	88,4
1,7	98,3	4,5	95,5	1,0	99,0	2,6	97,4	2,3	97,7	2,4	97,6	3,0	97,0	3,0	97,0	4,6	95,4	4,7	95,3	4,3	95,7
4,3	95,7	10,9	89,1	10,9	89,1	11,2	88,8	6,0	94,0	11,4	88,6	8,1	91,9	10,8	89,2	12,2	87,8	10,1	89,9	18,5	81,5
2,8	97,2	4,7	95,3	3,4	96,6	3,0	97,0	4,4	95,6	4,9	95,1	5,7	94,3	3,8	96,2	3,8	96,2	7,4	92,6	5,7	94,3
0,5	99,5	4,3	95,7	4,3	95,7	2,3	97,7	2,2	97,8	2,4	97,6	1,5	98,5	1,7	98,3	2,0	98,0	6,2	93,8	3,9	96,1
3,02	96,98	6,42	93,58	5,34	94,66	5,08	94,92	4,12	95,88	5,66	94,34	5,32	94,68	5,54	94,46	6,92	93,08	8,18	91,82	8,8	91,2

DASSELBE IN KOORDINATIONSZIFFERN (Durchschnitt 1920/30 = 100)

1920		1921		1922		1923		1924		1925		1926		1927		1928		1929		1930	
M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
69	103	92	101	84	101	75	102	68	103	86	101	99	100	100	100	143	96	149	95	138	96
55	101	145	99	32	102	84	101	74	101	77	101	97	100	97	100	148	98	152	98	139	99
41	107	105	99	105	99	108	99	58	105	110	99	78	103	104	99	117	98	97	100	178	91
62	102	104	100	76	101	67	102	98	100	109	100	127	99	84	101	84	101	164	97	127	99
18	99	154	98	154	98	82	101	79	101	86	100	54	101	61	101	71	101	221	96	139	99
51	103	109	99	90	101	86	101	70	102	96	100	90	101	94	100	117	99	139	98	149	97

Anders lagen aber die Verhältnisse bei den Gruppen III und V. Bei Gruppe III stellten wir eine absolute und relative Steigerung fest sowohl bei Maschinen als auch bei Textilien; für Gruppe V bei beiden Güterarten eine absolute Verringerung. Wenn sich beim Maschinenexport der Gruppe III von 1924 bis 1928 (und 1930) eine Steigerung des Anteilssatzes zeigt (von 6% [1924] auf 12.2% [1928], 18 5% [1930], oder in Koordinationszahlen von 58 [1924] auf 117 [1928], 178 [1930]), obwohl beide Güterarten eine absolute Steigerung aufweisen, so heisst das, dass die Steigerung des Maschinenexports verhältnismässig (im Verhältnis zur Steigerung des Fabrikateexports) doch noch stärker war, sodass der Anteil der Maschinen am Gesamtexport pro Jahr zunehmen konnte. Die Steigerung des Anteils scheint allerdings nur dann wesentlich, wenn man das Jahr 1924 als Ausgangspunkt nimmt. Berücksichtigen wir hingegen auch die Jahre vor 1924, dann erscheint die Anteilssteigerung geringer, weil die Anteilsziffer im Jahre 1923 bereits 11,2% erreicht hatte.

Bei Gruppe V ist der absolute Rückgang bei beiden Gütern ungefähr gleich stark, sodass der Anteil ab 1924 an der Gesamtexportsumme ungefähr stabil bleibt (1924 bis 1928: 2.2%; 2,4%; 1.5%; 1.7%; 2.0%), und nur 1929 eine Steigerung des Maschinenanteils aufweist (6,2% 1929). Auch bei dieser Darstellungsweise zeigt sich also wieder die im Sinne der Oldenberg'schen These verlaufende Entwicklung der Exporte in die europäische Agrarstaatengruppe III, der aber keine wesentliche Bedeutung zukommt, weil die an die Industriestaatengruppe I gehenden Exporte die Struktur des Gesamtexports hauptsächlich bedingen, und die Exporte der Gruppe III absolut zu klein sind, um einen sichtbaren Einfluss auf die Struktur des Gesamtexports auszuüben. Diese Feststellung wird erhärtet durch weitere Untersuchungen mit den gleichen Zahlen:

a) durch Errechnung von Gliederungszahlen der einzelnen Gruppen aus der Export-Summe von Textilfabrikaten plus Textilmaschinen (Tab. No. 21);
b) durch Errechnung von Bezugsziffern: x Fr. pro Gruppe auf 10 000 Fr. Total-Textilfabrikatexporte.

Gliederungszahlen der einzelnen Gruppen aus der Export-Summe von Textilfabrikaten plus Textilmaschinen

(Summe pro Jahr = 100)

Tabelle 21a

Jahre	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
					Textilmaschinen						
Gr. I	3,16	4,67	4,47$_8$	3,67	3,63	4,78	4,56	5,03	6,91	7,49	7,31
Gr. II	0,15	0,25	0,05$_8$	0,12	0,09	0,10	0,15	0,14	0,21	0,26	0,32
Gr. III	0,25	0,42	0,51	0,53	0,31	0,45	0,58	0,85	1,07	0,74	1,35
Gr. IV	0,28	0,79	0,29	0,27	0,29	0,31	0,38	0,26	0,24	0,45	0,36
Gr. V	0,11	0,62	0,76	0,52	0,45	0,45	0,39	0,35	0,44	1,28	0,61
Gr. I—V	3,95	6,75	6,09	5,11	4,77	6,09	6,06	6,63	8,87	10,22	9,95

Tabelle 21b

Jahre	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
					Textilfabrikate						
Gr. I	50,85	54,82	58,36	54,59	59,63	62,09	50,58	54,31	50,66	52,46	55,67
Gr. II	8,72	5,32	5,78	4,46	3,98	4,16	4,95	4,55	4,48	5,43	7,31
Gr. III	5,65	3,45	4,20	4,22	4,94	3,53	6,65	7,10	7,73	6,61	5,96
Gr. IV	9,71	15,90	8,39	8,81	6,33	6,23	6,36	6,53	6,13	5,71	5,95
Gr. V	21,12	13,76	17,18	22,81	20,35	17,90	25,40	20,88	22,13	19,57	15,16
Gr. I—V	96,05	93,25	93,91	94,89	95,23	93,91	93,94	93,39	91,13	89,78	90,05
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabelle No. 21 in Koordinationsziffern (1924 = 100)

Tabelle *22*

Jahre	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
					Textilmaschinen						
Gr. I	87	129	123	101	100	132	126	138	190	206	201
Gr. II	167	278	64	133	100	112	167	156	233	289	355
Gr. III	81	135	165	171	100	145	187	274	345	239	435
Gr. IV	97	272	100	93	100	107	131	90	83	155	124
Gr. V	25	138	169	116	100	100	87	78	98	284	136
Gr. I—V	81	142	128	107	100	127	127	139	186	214	209
					Textilfabrikate						
Gr. I	85	92	98	91	100	104	85	91	85	88	93
Gr. II	291	134	145	112	100	105	124	114	113	136	184
Gr. III	115	70	85	95	100	71	135	144	156	134	121
Gr. IV	153	251	133	139	100	98	100	103	97	90	94
Gr. V	104	68	84	112	100	88	125	103	109	96	74
Gr. I—V	101	98	99	99	100	99	99	98	96	94	94

Zu a) Die Koordinationsziffern aus den Gliederungszahlen der Tab. No. 21 gestalten sich ab 1924 (= 100) folgendermassen:

Die Steigerung der Maschinenexporte nach Gruppe III von 100 (1924) auf 435 (1930) tritt klar hervor und ist stärker als diejenige der Gruppen II und I von (Gr. II) 100 auf maximal 355 (1930) bezw. (Gr. I) von 100 auf 206 (1929). Die Anteile der Gruppen IV und V hingegen oszillieren von 1924 bis 1928 auf ungefähr gleichbleibender Höhe, ausgenommen im Jahre 1929, wo sie sprunghaft stiegen, um 1930 wieder stark zu fallen:

Gruppe IV:	1924	100	Gruppe V:	1924	100
	1925	107		1925	100
	1926	131		1926	87
	1927	90		1927	78
	1928	83		1928	98
	1929	155		1929	284
	1930	124		1930	136

Umgekehrt zeigen die Koordinationsziffern wieder die beschriebene rückläufige Bewegung der Textilfabrikate

in	Gruppe	I	von	100	(1924)	auf	minimal	85 (1928)
»	»	IV	»	100	(1924)	»	»	90 (1929)
»	»	V	»	100	(1924)	»	»	74 (1930)

sowie die zur Oldenberg'schen These in Widerspruch stehenden Steigerungen in Gruppe II (von 100 [1924] auf maximal 184 [1930]) und in Gruppe III (von 100 [1924] auf maximal 156 [1928]), die allerdings nicht so stark sind wie bei den Maschinen.

Zu b) Die Darstellungsweise mit Hilfe von Bezugsziffern eignet sich besonders wieder für den Nachweis der überwiegenden Wichtigkeit der Exporte nach den Industriestaaten im Verhältnis zu denen nach den Agrarstaaten. So entfallen pro Gruppe auf 10 000 Fr. Gesamttextilexporte folgende Maschinenexporte:

X Fr. Textilmaschinenexporte pro Gruppe auf 10 000 Fr. Textilfabrikatexporte.

Tabelle 23

Jahre	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Gr. I	315,5	472,5	458,8	366,7	364,0	444,0	477,1	522,8	747,0	824,5	753,3
Gr. II	15,1	25,5	6,0	12,4	9,3	9,4	15,7	14,6	23,5	29,3	33,8
Gr. III	25,6	43,3	52,8	53,1	31,4	42,3	61,3	89,3	116,3	81,5	139,7
Gr. IV	28,1	81,1	30,1	27,6	28,8	29,5	40,0	27,2	26,2	49,9	37,1
Gr. V	11,1	63,9	78,4	52,8	45,7	41,7	41,3	37,4	47,6	141,3	63,4
Total	395,4	686,3	626,2	512,6	479,2	566,9	635,4	691,3	960,6	1126,5	1026,3
In Koordinationsziffern: 1924 = 100											
Gr. I	87	130	126	101	100	122	131	144	205	226	207
Gr. II	162	274	64	133	100	101	169	157	253	315	363
Gr. III	81	138	168	169	100	135	195	284	370	260	445
Gr. IV	98	282	105	96	100	102	139	94	91	173	129
Gr. V	24	140	172	116	100	91	90	82	104	309	139
Total	82	143	131	107	100	118	133	144	200	235	214

In Koordinationsziffern zeigt sich wiederum die starke Steigerung der Gruppe III deutlich: von 100 (1924) auf 445 (1930), oder in absoluten Zahlen von

31,4 Fr. pro 10 000 Fr. Textilfabrikatexporte (1924) auf
139,7 Fr. » 10 000 Fr. » (1930),

aber Gruppe I bleibt trotz der geringen Steigerung

von 100 (1924) auf 226 (1929) (Maximum)

infolge der absoluten Grösse der Exporte und einer absoluten Steigerung

von 364,0 Fr. pro 10 000 Fr. Totalfabrikate (1924)
auf 824,5 Fr. » 10 000 Fr. » (1929)

bestimmend für die Struktur des Gesamttotals.

3. Abschnitt:

Anteile der einzelnen Textilmaschinenarten (Positionen) am Gesamtexport von Textilmaschinen.

Nach dieser eingehenden Betrachtung des Gesamtexports von Textilmaschinen und dessen Aufteilung in die einzelnen Absatzgebietsgruppen ist es von Interesse, auch zu wissen, welche hauptsächlichsten Maschinenarten an den Exporten beteiligt sind, und welche die beschriebene Struktur des Textilmaschinenexports bedingen. Um dies erkennen zu können, wurde die Gesamtsumme des Exports von Textilmaschinen (Menge und Wert) in ihre einzelnen Bestandteile (positionenweiser Export) aufgelöst durch Errechnung von Gliederungszahlen. Es ergeben sich hierbei folgende Resultate: vide Tab. No. 24 und vgl. Diagramm No. 5.

Sowohl mengenmässig als auch wertmässig steht der Export von Webstühlen und anderen Webereimaschinen (885/886) an erster Stelle mit einem Anteil, der sich bewegt von:

(mengenmässig) minimal 50,1% (1924)
bis maximal 66,5% (1930)

(wertmässig) von minimal 33,2% (1922)
bis maximal 51,8% (1930)

Die Steigerng beträgt also mengenmässig 16,4% bezw. wertmässig 18,6%.

Anteile der einzelnen Textilmaschinenarten (Positionen) am Total exportierter Textilmaschinen.

(Menge und Wert in % des Totals) (vgl. auch Diagramm No. 5.)

Tabelle 24

Position *)	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
1) Menge.											
884	15,1	20,3	22,8	19,8	18,0	19,5	21,0	20,7	23,6	19,5	16,8
885/86	50,3	55,1	53,5	62,4	50,1	61,3	58,3	56,0	59,0	63,4	66,5
887	3,7	5,1	7,9	7,8	10,2	7,2	6,0	6,9	7,1	8,4	8,3
888	24,1	11,7	8,5	4,2	14,1	4,2	7,5	11,0	5,5	4,0	2,7
889	0,5	0,7	1,1	1,1	1,4	1,4	1,1	0,8	0,5	0,5	0,5
894/8 M_1	5,8	6,5	5,3	3,6	5,1	5,5	5,3	3,8	3,6	3,5	4,4
904	0,5	0,6	0,9	1,1	1,1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8
2) Wert.											
884	18,8	23,9	22,9	20,1	17,3	20,2	21,8	20,7	23,7	20,0	17,0
885/86	39,4	42,5	33,3	42,6	36,7	45,3	45,9	47,4	47,7	49,6	51,8
887	12,8	14,8	26,3	24,9	29,7	21,7	18,2	18,7	17,9	20,4	19,5
888	19,4	8,5	6,5	2,1	4,8	2,0	2,1	3,1	2,1	1,7	1,6
889	0,9	0,9	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	1,9	1,3	1,3	1,5
894/8 M_1	5,5	5,5	5,5	3,0	4,3	4,0	5,2	3,8	3,6	3,5	4,4
904	3,2	3,9	4,1	5,6	5,3	4,7	4,6	4,4	3,7	3,5	4,2

Diese mengenmässige Steigerung des Anteilsatzes der Pos. 885/86 geht hauptsächlich auf Kosten der Stickmaschinen (Pos. 888), deren Exportmenge infolge der Vernachlässigung der Stickerei durch die Mode stark zurückging, wie auch der Export von Stickereien selbst. Der Anteilsatz der Stickereimaschinen bewegt sich, zwei Steigerungen in den Jahren 1924 und 1927 ausgenommen, in einer dauernd sinkenden Kurve

von 41,1% (1920) bis 2,7% (1930) mengenmässig, und
von 19,4% (1920) bis 1,6% (1930) wertmässig.

Die wertmässige Anteilssteigerung der Webstühle und Webereimaschinen (Pos. 885/86) hingegen scheint bis 1928 eher auf Kosten der Strick- und Wirkmaschinen (Pos. 887) gegangen zu sein, welche von ihrem wertmässigen Höchstanteil von 29,7% (1924) langsam abgleiten bis auf 17,9% (1928), also um 11,8%, gegenüber der Steigerung des Webereimaschinenanteils von 11,0% in der gleichen Zeitspanne 1924—1928. Die weitere Steigerung von 47,7% (1928) auf 51,8% (1930) geht hingegen hauptsächlich auf Kosten des Anteils der Position 884 (Spinnereimaschinen), der zurückging von 23,7% (1928) auf 17,0% (1930), also um 6,7%.

*) Vgl. Bezeichnung der Positionen pg. 11 u. 12.

Die zweite die Gesamtstruktur des Textilmaschinenexports wesentlich bestimmende Maschinenart sind die Spinnereimaschinen, deren Anteilsätze aber im Gegensatz zu denen der Webereimaschinen in der Zeitspanne 1920 bis 1930 dauernd um einen Mittelwert oszillieren und also keine bemerkenswerte Steigerung aufweisen. Es ergeben sich folgende Mindest- und Höchstanteile:

(mengenmässig) Minimum 15,1% (1920); Maximum 23,6% (1928)
(wertmässig) » 17,0% (1930); » 23,9% (1921)

Das arithmetische Mittel ist hierbei 19,74% (Menge) bezw. 20,58% (Wert) [12])

An dritter Stelle sind die Strick- und Wirkmaschinen zu erwähnen, die hauptsächlich wertmässig stark beteiligt sind: minimal 12,8% (1920), maximal 29,7% (1924).

Alle übrigen Positionen haben nur geringen Anteil am Total, also auch geringen Einfluss auf die Struktur des Gesamttotals; so vor allem die Nähmaschinen und Teile zu solchen (Pos. 889 a, b) mit sehr geringem Anteil[13]). Der Anteil der Färbereimaschinen (Pos. 894/8 M_1)[14]) beträgt mengenmässig durchschnittlich 4,8% und wertmässig 4,4%, derjenige der Kratzen (Pos. 904) mengenmässig durchschnittlich 0,8%, wertmässig 4,3%.

Dieses Ueberwiegen der Anteile der Pos. 885/86 und 884 am Gesamttextilmaschinenexport besagt also, dass dessen Struktur hauptsächlich durch die Exporte von Webereі- und in zweiter Linie von Spinnereimaschinen (in gewissen Jahren auch von Strick- und Wirkmaschinen) bestimmt wird. Dies zeigen auch die folgenden Koordinationsziffern aus absoluten Zahlen, sowie das dazugehörende Diagramm No. 6:

---

[12]) Berechnung des arithmetischen Mittels und der durchschnittlichen prozentualen Abweichung vom Mittelwert:

Jahre	Menge	Streuung	Wert	Streuung
1920	15,1	4,6	18,8	1,78
1921	20,3	0,6	23,9	3,32
1922	22,8	3,1	22,9	2,32
1923	19,8	0,1	20,1	0,48
1924	18,0	1,7	17,3	3,28
1925	19,5	0,2	20,2	0,38
1926	21,0	1,3	21,8	1,22
1927	20,7	1,0	20,7	0,12
1928	23,6	3,9	23,7	3,12
1929	19,5	0,2	20,0	0,58
1930	16,8	2,9	17,0	3,58
	217,1	19,6	226,4	20,18
Mittelwert:	19,74	Mittelwert:	20,58	
Streuung:	1,78	Streuung:	1,83	

mittlere prozentuale Abweichung: 9,01% mittlere prozentuale Abweichung: 8,9%

[13]) Die Nähmaschinen wurden in die Zusammenstellung miteinbezogen der Vollständigkeit halber, obwohl sie nicht zu den Maschinen gehören, welche für die Industrialisierung von Bedeutung sind.

[14]) Die angegebenen Zahlen beziehen sich nicht allein auf Färbereimaschinen, sondern enthalten auch die Exporte von Papiermaschinen, die durch die Handelsstatistik in der gleichen Position verzeichnet werden.

Totalexport und positionenweiser Export von Textilmaschinen in Koordinationsziffern aus absoluten Zahlen

(1924 = 100)

Tabelle 25

Position *)	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
1) Menge.											
884	120	121	128	103	100	138	142	167	249	213	128
885/86	143	118	108	116	100	155	142	163	224	249	183
887	52	54	78	72	100	90	72	99	132	163	113
888	244	89	61	28	100	38	64	113	74	55	26
889	53	52	77	73	100	126	97	79	70	76	52
894/8 M_1	164	138	107	66	100	138	129	110	137	138	120
904	60	62	78	97	100	106	92	106	115	120	110
Total	143	107	101	93	100	127	122	146	190	197	138
2) Wert.											
884	158	173	149	108	100	136	125	140	210	188	108
885/86	157	146	102	108	100	143	125	152	200	219	163
887	63	63	100	78	100	84	91	74	92	111	75
888	592	224	153	41	100	49	44	76	67	58	40
889	73	61	81	82	100	128	114	114	101	113	87
894/8 M_1	186	157	143	64	100	108	119	103	128	132	117
904	89	92	87	99	100	104	86	98	108	108	91
Total	146	125	112	93	100	116	100	117	153	162	114

Kombiniert man die Resultate dieser Untersuchungen des X. Kapitels, so ergibt sich also, dass der Textilmaschinenexport beherrscht ist durch Webereimaschinen und in zweiter Linie durch Spinnereimaschinen, welche zum überwiegenden Teil in die Industrieländer abgesetzt werden, und nur zu geringerem Teil in die Agrarländer. Das zeigt im einzelnen die positionenweise Analyse des Exports von Textilmaschinen. (XI. Kapitel.)

Der annähernd parallele Verlauf zwischen den Kurven der Pos. 884 und 885/6 und dem Gesamttotal kommt hierbei deutlich zum Ausdruck gegenüber dem uneinheitlichen Verlauf der anderen Positionen (Diagramm!).

*) Bezeichnung der Positionen auf pg. 11 u. 12.

XI. KAPITEL.

POSITIONENWEISE ANALYSE DES EXPORTS VON TEXTILMASCHINEN UND ANDEREN ARBEITSMASCHINEN.

1. Abschnitt:

Textilmaschinen.

I: Webstühle und Webereimaschinen (Pos. 885 und 886) (vgl. Anhang VIII).

Unter den bis 1892 vergleichbaren Positionen haben die Webstühle und Webereimaschinen — wie auch heute noch — im Export mengen- und wertmässig von allen Textilmaschinen die grösste Rolle gespielt. Die ausgeführte Menge stieg während des letzten Konjunkturzyklus des 19. Jahrhunderts

von 41 360 q bezw. 3,136 Mo. Fr. (1892)
auf 66 853 q » 5,895 Mo. Fr. (1900).

Dieses Exportvolumen wurde während des nächsten Konjunkturzyklus noch überholt mit 78 619 q bezw. 7,781 Mo. Fr. (1907), um dann durch die Krise des Jahres 1907 wieder zu fallen auf 58 464 q bezw. 5,493 Mo. Fr. (1909). Der « 1. Anstieg » bis zum Kriegsausbruch war nicht sehr stark, sodass 1913 nur 66 842 q bezw. 6,512 Mo. Fr. ausgeführt werden konnten. Der starke Rückgang während dem Krieg machte sodann einer kurzen Nachkriegskonjunktur der Jahre 1919 und 1920 Platz, um sich dann während der Stockungsjahre (1921 bis 1924) wieder fortzusetzen bis 1924, wo mit 53 077 q ein um 13 765 q (= 20,5%) unter dem Vorkriegsexport (1913) liegender Punkt erreicht wurde. Diese kurze Belebung während der Jahre 1919/20 war verursacht

durch den aufgestauten Bedarf der Kriegsjahre (während des Kriegs unterbliebene Bestellungen),

durch neue Aufträge und Erweiterungen bestehender Betriebe, sowie

durch den Bedarf zum Wiederaufbau der durch den Krieg zerstörten Fabriken.

Aber bereits in der zweiten Hälfte des Jahres 1920 machte sich ein Abflauen der Nachfrage bemerkbar, die einerseits begründet war in den damaligen unsicheren Valutaverhältnissen, welche die Konkurrenzfähigkeit der Schweiz nicht nur auf den Auslandsmärkten schwächten infolge der niedrigen fremden Valutenkurse gegenüber dem hohen Frankenkurs, sondern auch den Inlandsmarkt bedrängten durch Valutadumping (speziell Deutschland). Andererseits war die ausländische Maschinenindustrie wieder erstarkt und auf Friedensproduktion umgestellt; sie wurde ausserdem unterstützt durch Einfuhrzölle und andere nationalistisch-protektionistische Mittel, sodass die maschinenproduzierenden Länder sich wieder in erhöhtem Masse selbst versorgten und zudem auf dem Weltmarkt wieder stärkere Geltung erlangten. Speziell der Rückgang der Exporte nach Gruppe I bewirkte dieses Abflauen bis zum Jahre 1924, trotz des Rückgangs der Anteilsziffern der Gruppe I am Totalexport der Pos. 885/86 in den Jahren 1920 bis 1924 von 82% auf 74%, 70%, 67%, (Menge) bezw. von 79%, auf 73%, 68%, 67% (Wert):

Tabelle 26

Jahr	Totalexport Pos. 885/86		Gruppe I		Koordinat. ziffern		Anteil Gr. I am Total		Jahr
	Menge in q	Wert in Mo. Fr.	Menge in q	Wert in Mo. Fr.	M	W	M %	W %	
1920	76 078	22,807	62 242	18,100	100	100	82	79	1920
1921	62 629	21,120	46 286	15,416	74	85	74	73	1921
1922	57 185	14,822	40 106	10,182	64	56	70	68	1922
1923	61 489	15,700	41 393	10,533	66½	58	67	67	1923
1924	53 077	14,502	37 822	10,418	61½	57½	71	72	1924

Auch während der Aufschwungsperiode, die 1924/25 wieder einsetzte und bis 1929 andauerte, war die Totalziffer speziell durch den Export in die Industriestaaten bestimmt (vor allem nach Deutschland, dessen Textilindustrie bis 1927/28 Hochkonjunktur hatte), welche vom Totalexport von Webstühlen und Webereimaschinen mehr als 70% aufnahmen;

z. B. 1924 von Total 53 077 q bezw. 14,502 Mo. Fr.
37 822 q » 10,418 Mo. Fr.
= ca. 71% » = ca. 72%
1929 von Total 132 235 q » 31,791 Mo. Fr.
97 153 q » 23,142 Mo. Fr.
= ca. 73½% » = ca. 73%

Die absolute Steigerung des Totalexports in diesen sechs Jahren betrug also 79 158 q (= 149%) bezw. 17,289 Mo. Fr. (= 119%), die Steigerung des Exports in die Industriestaaten 59 331 q (= 157%) bezw. 12,724 Mo. Fr. (= 122%).

Diese Steigerung des Totalexports der Pos. 885/86 ist sehr stark im Vergleich zu den Steigerungen des Exports während den Vorkriegszyklen:

Tabelle 27

Jahr	Totalexport Pos. 885/86		Steigerung (+) Senkung (—)	
	Menge in q	Wert in Mo. Fr.	Menge	Wert
1892	41 360	3,136		
1900	66 853	5,895		
also um	25 493	2,759	+ 61½%	+ 88%
1901	45 347	4,488		
1907	78 619	7,781		
also um	33 272	3,293	+ 73½%	+ 73½%
1907	78 619	7,781		
1913	66 842	6,512		
also um	— 11 777	— 1,269	— 15%	— 16,3%

In welchem Masse während der Jahre 1924 bis 1929 das Total also durch den Export nach Gruppe I bestimmt wurde, kommt in obigen Zahlen deutlich zum Ausdruck. Auch hier bestätigt sich das bereits Gesagte, dass der Export in die Gruppen III und V trotz seiner viel stärkeren Steigerung das Total nicht entscheidend bestimmen kann. Die Steigerung nach Gruppe III z. B. betrug 1924 bis 1928 mengenmässig 285%, wertmässig 235%, oder in absoluten Zahlen:

von 4 165 q bezw. 1,206 Mo. Fr. (1924)
auf 16 053 q » 4,022 Mo. Fr. (1928)
also 11 888 q » 2,816 Mo. Fr.

Aber diese Steigerung des Exports der Gruppe III macht nur 18,2% (Menge) bezw. 19,3% (Wert) der Steigerung des Totals der Pos. 885,86 in der gleichen Zeitspanne aus:

(Steigerung des Totals): 1924 53 077 q bezw. 14,502 Mo. Fr.
1928 118 701 q » 29,061 Mo. Fr.
also um 65 624 q » 14,559 Mo. Fr.

gegenüber der Steigerung der Gr. III: 11 888 q » 2,816 Mo. Fr.

Von den Industriestaaten sind Frankreich (Wiederaufbau in Nordfrankreich), Deutschland und Italien die besten Abnehmer. In der Agrarstaatengruppe III bewirkten speziell die Exporte nach Spanien und Ungarn die starke Steigerung von 1924 bis 1928, ab 1928 auch diejenigen nach Polen, (also bereits fortgeschrittene und stark im Industrialisierungsprozess sich befindliche Agrarländer).

Der überseeische Anteil weist weder eine den konjunkturellen Wechsellagen entsprechende Entwicklung auf, noch finden wir hier irgend ein Argument der Theorie bestätigt. Der Export nach Gruppe IV steigt:

von 841 q bezw. 0,384 Mo. Fr. (1923)
auf 2 561 q » 0,858 Mo. Fr. (1928),

um dann andauernd zu sinken bis auf

253 q bezw. 0,160 Mo. Fr. (1930),

während derjenige nach Gruppe V entgegen der Oldenberg'schen These seit 1923 sinkt, mit Ausnahme einer sehr starken, sprunghaften Erhöhung im Jahre 1929:

von 8 557 q bezw. 1,882 Mo. Fr. (1923)
auf 3 836 q » 1,093 Mo. Fr. (1927)
27 385 q » 5,612 Mo. Fr. (1929)
3 051 q » 0,915 Mo. Fr. (1930).

II: Spinnereimaschinen (Pos. 884)

(vgl. Anhang IX).

Die Entwicklung der Ausfuhr von Spinnereimaschinen verläuft ähnlich wie diejenige der Webereimaschinen. Auch hier ist die Steigerung des Exports im Aufschwung der letzten Konjunkturperiode mengenmässig viel stärker, als die Steigerungen während den drei Vorkriegskonjunkturzyklen, für welche

vergleichbares Zahlenmaterial vorliegt. So betrug die Steigerung (jeweils vom Jahr des « 1. Anstiegs » bis zum « Hochschwung »):

1892	8 510 q	bezw.	1,140 Mo. Fr.		
1900	18 536 q	»	2,899 Mo. Fr.		
Steigerung	10 026 q	»	1,759 Mo. Fr. =	118%	bezw. 154%
1902	10 985 q	»	1,792 Mo. Fr.		
1908	20 677 q	»	3,692 Mo. Fr.		
Steigerung	9 692 q	»	1,900 Mo. Fr. =	88½%	» 106%
1908	20 677 q	»	3,692 Mo. Fr.		
1913	13 047 q	»	2,338 Mo. Fr.		
Senkung!	—7 630 q	»	—1,354 Mo. Fr. =	—37%	» —36½%
1924	19 054 q	»	6 865 Mo. Fr.		
1928	47 511 q	»	14,413 Mo. Fr.		
Steigerung	28 457 q	»	7,548 Mo. Fr. =	149%	» 110%

Der Anteil der Industriestaatengruppe I ist bei den Spinnereimaschinen noch grösser als bei den Webereimaschinen, obwohl er während des Aufschwungs relativ sinkt zu Gunsten der übrigen Gruppen:

Tabellen 28 A und B

	1924		1928		1929	
	Menge in % des Totals	Wert in % des Totals	Menge in % des Totals	Wert in % des Totals	Menge in % des Totals	Wert in % des Totals
Gruppe I	89,3	87,0	84,1	84,1	73,0	73,4
» II	2,4	2,4	1,7	2,5	6,2	6,1
» III	1,8	3,0	8,9	8,1	3,8	4,6
» IV	3,1	4,2	2,4	2,4	9,5	9,3
» V	2,9	3,4	2,9	2,9	7,5	6,6

in absoluten Zahlen:

	1924		1928		1929	
	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.
Gruppe I	17 100	5,972	39 961	12,145	29 572	9,454
» II	465	0,167	826	0,360	2 547	0,784
» III	354	0,204	4 221	1,155	1 562	0,598
» IV	579	0,289	1 125	0,342	3 906	1,193
» V	556	0,233	1 378	0,411	3 041	0,847
» I-V	19 054	6,865	47 511	14,413	40 628	12,876

Wenn auch bei den Spinnereimaschinen Gruppen III und V seit 1924 eine absolute und anteilsmässige Steigerung aufweisen, so zeigt sich doch wieder ihr geringer, direkter Einfluss auf die Gesamtexportgrösse der betreffenden Position (infolge ihrer geringen, prozentualen Anteile am Total):

Gruppe	III :	1,8%	(Menge)	bezw.	3,0% (Wert)	(1924)
»	III :	8,9%	»	»	8,1% »	(1928)
»	V :	2,9%	»	»	3,4% »	(1924)
»	V :	7,5%	»	»	6,6% »	(1929).

Bis 1924 war Italien der Hauptkäufer der Gruppe I für schweizerische Spinnereimaschinen. (Schweizerische Spinnereien in Italien!) In der europäischen Agrarstaatengruppe stand Spanien an erster Stelle. Der Aufschwung seit 1924/25 ist speziell der verstärkten Nachfrage Deutschlands zu verdanken, das 1927 mit grossem Vorsprung an erster Stelle der Gruppe I steht bei gleichzeitiger Belebung der tschechoslovakischen und englischen Ausfuhr als Folge von Neugründungen, Betriebserweiterungen und Modernisierungen, während die Ausfuhr nach Italien stark zurückgegangen ist und diejenige nach Frankreich unter Zollerhöhung zu leiden hatte.

III: Strick- und Wirkmaschinen (Pos. 887) (vgl. Anhang X).

Einen anderen Verlauf als die Exporte der beschriebenen Positionen Weberei- und Spinnereimaschinen nehmen diejenigen der Strick- und Wirkmaschinen. Sie zeigen nicht das Bild der kurzen Nachkriegskonjunktur der Jahre 1919/20, sondern weisen im Gegensatz zu jenen seit 1918 eine dauernde Exportsteigerung auf [(mit einigen Rückschlägen in den Jahren 1923, 1925 und 1926): (1918) von 2 534 q auf (1929) 17 586 q also um 15 052 q = ca. des Sechsfache (594%)], während doch bei Spinnerei- und Webereimaschinen der Aufschwung erst im Jahre 1924 beginnt. Dieses Emporschnellen des Exports von Strick- und Wirkmaschinen ist nicht nur für die Schweiz charakteristisch, sondern zeigt sich auch in der Weltausfuhr[15]), welche gestiegen ist

von 22.986 Mo. M. (1913)
auf 137,893 Mo. RM. (1929)
also um 114,907 Mo. RM., das ist ein Steigerungssatz von

ca. 500%, während der Weltexport anderer Maschinenarten geringere Steigerungssätze aufweist:

z. B. Spinnerei- und Vorbereitungsmaschinen:

von 145,703 Mo. M. (1913)
auf 250,378 Mo. RM. (1929)
also um 104,675 Mo. RM. = ca. 72½%

Webereimaschinen:

von 42,486 Mo. M. (1913)
auf 91,996 Mo. RM. (1928)
also um 49,510 Mo. RM. = 116½%.

[15]) Vgl. Grünbaum Heinz a.a.O. pg. 47 ff.

Absolut spielen aber die Strick- und Wirkmaschinen nicht nur im Weltumsatz, sondern auch in der schweizerischen Textilmaschinenausfuhr, wo sie nie mehr als ca. 10% des Textilmaschinenanteils ausmachten, eine geringere Rolle als die andern Textilmaschinen. Aus den Berichten des Vereins schweizerischer Maschinenindustrieller (V.S.M.) ergibt sich, dass diese rasch steigende Entwicklung hauptsächlich der Mode zuzuschreiben ist, die — speziell durch die vergrösserte Popularität jeder Art Sport — die Fabrikation von Tricotagen begünstigt.

Im Gegensatz hierzu verläuft die Kurve des Exports von

IV: Stickereimaschinen (Pos. 888)
(vgl. Anhang XI).

dauernd abwärts, weil die Stickereien ausser Mode gekommen sind, wodurch die Nachfrage nach Stickereimaschinen sehr stark zurückgegangen ist.

Dieser Rückgang des Exports schweizerischer Stickereimaschinen beträgt in Koordinationszahlen (1924 = 100) von 1920 bis 1930 218 Punkte [von 244 (1920) auf 26 (1930)]; oder in absoluten Zahlen sank der Export

von 36 524 q bezw. 11,232 Mo. Fr. (1920)
auf 3 899 q » 0,760 Mo. Fr. (1930).

2. Abschnitt:

Andere Arbeitsmaschinen.

Wir unterziehen im Folgenden nur diejenigen Maschinen einer eingehenden Betrachtung, welche

1) für die Industrialisierung von Agrarländern eine gewisse Bedeutung haben und eventuell auch die entsprechenden Konsumgüterindustrien in der Schweiz gefährden können,
2) am schweizerischen Maschinenexport mengen- und wertmässig einen bedeutenden Anteil haben.

Ausserdem verzichten wir hier auf eine summarische Behandlung aller übrigen Arbeitsmaschinen (wie bei den Textilmaschinen) aus folgenden drei Gründen:

a) weil infolge der getroffenen Ausscheidung nach der Bedeutung der betreffenden Maschinenart für die Industrialisierung ohnehin nur ein Teil des Totals exportierter Maschinen erfasst wird,
b) weil die Entwicklung des Exports in die verschiedenen Gruppen bei den diversen Positionen nicht so einheitlich ist, wie bei den Textilmaschinen, sodass sich bei einer Summierung die entgegengesetzten Tendenzen ausgleichen oder gegenseitig aufheben würden.
c) weil vor allem der Sinn der Gruppierung fehlt, nämlich: den Export von Konsumtivgütern dem Export von Produktivgütern zur Herstellung der betreffenden Konsumtivgüter gegenüberzustellen. Den «übrigen Arbeitsmaschinen» kann keine solche in sich begrifflich abgeschlossene

Konsumtivgütergruppe entgegengestellt werden, wie dies oben durch Gegenüberstellung der Textilmaschinen- und der Textilienexporte möglich war.

Es soll also vor allem der Export derjenigen Arbeitsmaschinen einer näheren Betrachtung unterzogen werden, deren Inbetriebsetzung im fremden Lande (gemäss der Oldenberg'schen Theorie) den Import der betreffenden Konsumtivgüter entbehrlich macht, also den entsprechenden, exportierenden Konsumtivgüterindustrien der maschinenexportierenden Volkswirtschaften schaden könnte.

Aus den genannten Gründen werden n i c h t näher untersucht die folgenden Positionen: (der « übrigen Arbeitsmaschinen »)

879, 880 Maschinenteile
890 a, b Buchdruckpressen und andere Buchdruckereimaschinen
891 Ackergeräte (sind nach unserer Definition überhaupt keine Maschinen!)
893 a, b Landwirtschaftliche Maschinen:
ihr Export könnte sich für die einheimische Landwirtschaft gefährlich auswirken, dadurch dass eine Maschinisierung und Rationalisierung der Landwirtschaft eines bestimmten Landes dessen Produktionskosten verkleinert (also seine Konkurrenzfähigkeit erhöht), sodass bei Importen das Preisniveau der landwirtschaftlichen Produkte im maschinenexportierenden Land gedrückt wird, insofern kein Zollschutz besteht.
899 Konstruktionen.

I: Nahrungsmittelmaschinen (Pos. 894'8 M_7) (vgl. Anhang XII).

Der Export von Nahrungsmittelmaschinen ist darum für unsere Frage von besonderem Interesse, weil in den sich industrialisierenden Ländern neben der Textilindustrie die Nahrungsmittelindustrie zuerst entwickelt wird. In einigen Ländern liegen überhaupt die ersten Ansätze einer Industrialisierung in der industriellen Herstellung und Bearbeitung von Nahrungsmitteln[16]). Der schweizerische Nahrungsmittelmaschinenexport nahm folgende Entwicklung:

Der Totalexport zeigt ab 1906[17]) eine dauernde Steigerung

von minimal 12 227 q (1906)
auf maximal 53 566 q (1929),

die nur durch die Kriegsjahre und die Nachkriegskrise einige Einbrüche erlitt. Aber auch hierbei fiel die exportierte Minimalmenge im Jahre 1924 (22 722 q) wenig unter das Vorkriegsmaximum (1913 : 24 107 q), um sich aber dann bis 1929 mehr als zu verdoppeln. Die Steigerung von 1924 bis 1929 beträgt 136% (Menge) bezw. 117% (Wert), in absoluten Zahlen: 30 844 q bezw. 8,846 Mo. Fr.

[16]) Vgl. Bericht des Balfour Komitee.
[17]) Gemäss « Konkordanz des früheren statistischen Warenverzeichnisses mit dem neuen Gebrauchstarif » mit den Jahren vor 1906 nicht vergleichbar (vgl. auch Note No. 19 des zweiten Teils).

Auch hier gab in den nächsten Jahren (so 1924, 1925, 1929) der Export in die Industriestaatengruppe I dem Total wieder das Gepräge, obwohl die Anteile der Gruppen III und V wesentlich grösser sind als bei den Textilmaschinen, und ab 1924 speziell mengenmässig eine bedeutende Steigerung aufweisen, sodass sie in den Jahren 1926, 1927 und 1928 zusammen fast 50% des Totalexports ausmachen. Dies zeigt folgende Tabelle:

Export von Nahrungsmittelmaschinen

(Menge und Wert in absoluten Zahlen und Gliederungszahlen, 1924—1929)

Tabelle 29

	1924		1925		1926		1927		1928		1929	
	q	%	q	%	q	%	q	%	q	%	q	%
1) Menge												
Gr. I	13 777	60,6	17 276	55,0	13 193	41,6	13 433	41,4	17 950	43,0	28 879	54,0
Gr. II	645	2,8	1 240	4,0	1 636	5,1	1 500	4,6	2 742	6,6	3 654	6,8
Gr. III	3 156	13,9	2 995	9,6	4 509	14,2	3 842	11,8	5 468	13,1	7 752	14,4
Gr. IV	775	3,4	818	2,6	1 934	6,1	1 847	5,7	2 686	6,3	3 375	6,3
Gr. V	4 369	19,3	9 043	28,8	10 493	33,0	11 819	36,5	12 930	31,0	9 906	18,5
Total	22 722		31 372		31 765		32 441		41 776		53 566	
2) Wert												
	Mo. Fr.	%	Mo. Fr.	%	Mo. Fr.	%	Mo. Fr.	%	Mo. Fr.	%	Mo. Fr.	%
Gr. I	4,642	61,3	5,481	57,3	4,648	48,5	4,456	48,9	6,054	48,2	9,189	55,8
Gr. II	0,363	4,8	0,445	4,7	0,696	7,3	0,517	5,7	0,743	6,0	1,161	7,1
Gr. III	0,849	11,2	0,907	9,5	1,043	10,9	0,895	9,8	1,494	12,0	2,098	12,8
Gr. IV	0,269	3,4	0,219	2,3	0,661	6,9	0,586	6,4	0,677	5,4	1,232	7,5
Gr. V	1,465	19,3	2,501	26,2	2,521	26,4	2,651	29,2	3,561	28,4	2,754	16,8
Total	7,588		9,553		9,569		9,105		12,529		16,434	

Speziell der mengenmässige Export in die überseeische Agrarstaatengruppe V zeigt (bereits ab 1922) bis 1928 steigende Tendenz. Er stieg

von minimal 2 526 q bezw. 0,979 Mo. Fr. (1922)
auf 4 369 q » 1,465 Mo. Fr. (1924)
und auf maximal 12 930 q » 3,561 Mo. Fr. (1928)

also von 1922—1928 um 10 404 q » 2,582 Mo. Fr.
und von 1924—1928 um 8 561 q » 2,096 Mo. Fr.,

das ist eine mengenmässige Steigerung von 412% (1922—28) bezw. 196% (1924—28), und eine wertmässige von 264% bezw. 143%. Verglichen mit der Steigerung des Exports in die europäischen Industriestaaten, der sich erhöhte

von minimal 12 267 q bezw. 3,469 Mo. Fr. (1923)
auf maximal 28 879 q » 9,189 Mo. Fr. (1929)
also um 16 612 q » 5,720 Mo. Fr.
= 136% » = 165%

ist diejenige des Exports nach Gruppe V mengenmässig ca. um das Dreifache (276%) stärker, wertmässig um rund 100%, diejenige nach Gruppe III (von Minimum bis Maximum) mengenmässig um 84% grösser; die Steigerung beträgt (in absoluten Zahlen) 5 326 q = 220% (1922 : 2 426 q; 1929 : 7 752 q).

Auf Grund dieser verstärkten Exporte in die Agrarstaaten darf eine wesentliche Verstärkung der Industrialisierung der ausländischen Nahrungsmittelindustrie angenommen werden, ebenso eine hieraus resultierende erhöhte Konkurrenzierung der schweizerischen Nahrungsmittelindustrie[18]).

Eine ähnliche Entwicklung des Exports in Bezug auf die Agrarstaaten weisen die

II: Müllereimaschinen (Pos. 894/8 M_2)
(vgl. Anhang XIII)

auf. Sie zeigen aber im Vergleich zu den Nahrungsmittelmaschinen einen gegensätzlichen Verlauf des Gesamtexports, sowie eine gegensätzliche Gestaltung des Exports in die Industriestaaten. Ihr Export hat gegenüber den Vorkriegsjahren mengenmässig und wertmässig stark nachgelassen, offenbar infolge des Ausfalls der russischen Bezüge, die ca. 40% (1913) des Totalexports ausmachten[19]). Der Höchststand der Nachkriegszeit im Jahre 1928 mit 44 088 q liegt um 8 230 q unter dem tiefsten Punkt der Vorkriegsperiode 1906—13 mit 52 318 q (1909). Die Entwicklung des Müllereimaschinenexports in der Nachkriegszeit weist wohl eine Steigerung auf

von 29 647 q bezw. 6,657 Mo. Fr. (1922)
auf 42 972 q » 8,474 Mo. Fr. (1924),

aber in der eigentlichen Aufschwungsperiode 1924—29 ist die Gesamtausfuhr ziemlich stabil geblieben:

38 102 q bezw. 7,629 Mo. Fr. (1925)
44 076 q » 7,330 Mo. Fr. (1926)
39 813 q » 6,425 Mo. Fr. (1927)
44 088 q » 7,397 Mo. Fr. (1928)
41 235 q » 6,422 Mo. Fr. (1929)

Diese stabile (um einen Mittelwert oszillierende) Höhe des Totalexports der Pos. 894/8 M_2 ist die Resultante aus der gegensätzlichen Entwicklung der Exporte in die Industriestaatengruppe I und derjenigen in die Agrarstaatengruppen III und V. Denn während der Export in die Agrarstaaten ab 1922 bis 1928/29 dauernd zunimmt (mit einigen Rückschlägen in den Jahren 1925 und 1927), stieg derjenige nach Gruppe I nur von 1921 bis 1924, um dann bis 1929 dauernd zu sinken. Die Gruppe I steigerte ihren Absatz nur mengenmässig um 12,7% von 1922—24, während die Exporte nach Gruppe III in den gleichen Jahren um 75%, diejenigen nach Gruppe V sogar um 240% anstiegen; in absoluten Zahlen:

---

[18]) Vgl. A. Gutzwiller: «Die schweizerische Schokoladeindustrie und die Weltkakaowirtschaft», Basler Diss. 1931.

[19]) Vgl. «Jahresbericht» zur Schweiz. Handelsstatistik 1926.

Steigerung in Gruppe I:

von	20 873 q	bezw.	4,552 Mo. Fr. (1922)
auf	23 523 q	»	4,468 Mo. Fr. (1924)
also um	2 650 q	»	— 0,084 Mo. Fr.
	= 12,7%	»	= — 1,8%

Steigerung in Gruppe III:

von	5,648 q	bezw.	1,468 Mo. Fr. (1922)
auf	9 916 q	»	2,194 Mo. Fr. (1924)
also um	4 268 q	»	0,726 Mo. Fr.
	= 75%	»	= 66%

Steigerung in Gruppe V:

von	2 647 q	bezw.	0,535 Mo. Fr. (1922)
auf	8 966 q	»	1,689 Mo. Fr. (1924)
also um	6 319 q	»	1,154 Mo. Fr.
	= 240%	»	= 215%

Allerdings ist anzuführen, dass für Gruppen III und V das Jahr 1922 den tiefsten Punkt im Export der Nachkriegsjahre bedeutet, während Gruppe I ihre Hauptsteigerung bereits in den Jahren 1921 bis 1922 aufwies

von	15 018 q	bezw.	4,277 Mo. Fr. (1921)
auf	20 873 q	»	4,552 Mo. Fr. (1922).

Diese wurde speziell durch grosse Lieferungen nach Frankreich verursacht, die bis 1922 den Hauptanteil ausmachten. Seit 1922 sind die französischen zurückgegangen und dafür die italienischen an die erste Stelle getreten (ausgenommen 1928). Aber auch wenn die dreijährige Spanne von 1921 bis 1924 (vom tiefsten bis zum höchsten Punkt) in Rechnung gezogen wird, so ist die Steigerung der Gruppe I:

von	15 018 q	bezw.	4,277 Mo. Fr. (1921)
auf	23 523 q	»	4,468 Mo. Fr. (1924)
also um	8 505 q	»	0,191 Mo. Fr.
	= 56½%	»	= 4½%

doch geringer als diejenigen der Agrarstaatengruppen. Es ist aber auch hierbei des starken relativen Anteils der Gruppe I am Totalexport zu gedenken. Der Anteil der Gruppe I war 1922 bis 1924 mit

70%	bezw.	68½%	(1922)
63%	»	58 %	(1923)
55%	»	53 %	(1924)

infolge des Tiefstandes des Exports in die Agrarstaaten hoch genug, um den Totalexport wesentlich zu beeinflussen; aber seit 1922 ist der Anteil der Agrarstaaten ständig im Wachsen [das Verhältnis hat sich gerade umgekehrt, indem 1922/23 die Industriestaaten mengenmässig 65 bis 70% aufnahmen, während 1928/29 die Agrarstaaten zusammen diese Quote erreichen: 60% (1928) 66½% (1929)], sodass ihr sich vergrössernder Exportanteil den Verlust des Exports in die Industriestaaten wettmacht und die Totalkurve ungefähr stabil hält. Das Gesagte wird durch folgende Zahlen illustriert:

Tabelle 30

	Export, gruppenweise		Totalexport		Gruppenweiser Export in % des Totals		Jahr
	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.	M	W	
Gruppe I	20 873	4,552	29 647	6,657	70	68,5	1922
	23 433	4,519	37 176	7,803	63	58	1923
	23 523	4,468	42 972	8,474	55	53	1924
	19 935	3,718	38 102	7,629	52	49	1925
Gruppe III	17 725	3,133			40	42,4	1928
Gruppe V	8 700	1,643	44 088	7,397	20	22,2	1928
Gr. III u. V	26 425	4,776			60	64,6	1928
gegen Gr. I	17 399	2,582			39,5	35,0	1928
Gruppe III	15 702	2,608			38	40,6	1929
Gruppe V	11 752	1,858	41 235	6,422	28,5	29,0	1929
Gr. III u. V	27 454	4,466			66,5	69,6	1929
gegen Gr. I	13 312	1,878			32,2	29,3	1929

Die Anteile der Gruppen II und IV sind sehr gering und weisen keine speziell zu erwähnenden Merkmale auf.

Von den europäischen Agrarländern zeigt Spanien 1925 die grösste Einfuhr schweizerischer Müllereimaschinen, neben ihm sind Portugal und Griechenland (ab 1922) zu erwähnen; 1925 tritt Rumänien stärker als Käufer auf, nimmt 1927 bereits den ersten Rang ein v o r Polen und Spanien, das durch diese beiden Länder in der Rangordnung zurückgedrängt wurde, 1928 seine Stellung aber wieder behauptete, um 1929 von Rumänien wieder verdrängt zu werden.

Bei diesem stark steigenden Export in die Agrarstaaten interessiert im Besonderen die Auswirkung dieser Entwicklung auf die bestehende Müllereiindustrie in den Industriestaaten. Wir glauben aber hier nicht die gleichen Folgen feststellen zu können wie z. B. bei der Textilindustrie, und zwar aus folgenden Gründen:

a) betrachten wir die gesteigerte Einfuhr von Müllereimaschinen

1) als Folge einer Steigerung des Bedarfs an Mehl im betreffenden Agrarexportstaat (z. B. infolge Bevölkerungswachstums)

2) als eine Folge der Mechanisierung und Rationalisierung der bereits in den Agrarländern bestehenden Mühlen; denn durch das Mahlen des Getreides mit den eingeführten Maschinen wird nicht — wie bei anderen Industrien — eine frühere Einfuhr (von Mehl) überflüssig gemacht, weil ja schon vorher das Getreide im Lande gemahlen wurde, sondern grösstenteils ein bereits bestehender Prozess rationalisiert. Denn wenn für die einheimische Mühlenindustrie der maschinenexportierenden Industriestaaten eine Konkurrenz entstehen würde, wäre Vorbedingung, dass

b) entweder das Getreide vor der Einfuhr der betreffenden Maschinen nicht im Lande selbst gemahlen und als Mehl wieder eingeführt worden wäre, oder dass die Agrarländer in Zukunft die Industriestaaten nicht mehr mit Getreide, sondern mit Mehl beliefern werden. (Dass diese Möglichkeiten allerdings bestehen, zeigt der « Bericht über Handel und Industrie der Schweiz 1929 (und 1930) », in welchem von einer nicht zu unterschätzenden Konkurrenz für die Mühlenindustrie der Schweiz infolge Einfuhr grosser Mengen Futtermehls aus Frankreich gesprochen wird.

III. Werkzeugmaschinen (Pos. 894/8 M_6). (vgl. Anhang XIV).

Die Einfuhr von Werkzeugmaschinen ist wesentlich stärker als die Ausfuhr. Dennoch erreicht letztere bedeutende Beträge. Der Werkzeugmaschinenexport ist speziell darum für unsere Untersuchung interessant, weil Auswirkungen des Exports von Werkzeugmaschinen die Maschinenindustrie des exportierenden Landes selbst treffen müssten, da die Werkzeugmaschinen die Arbeitsmaschinen der Maschinenindustrie sind. Es liessen sich aus den vorliegenden Zahlen allerdings keine Schlüsse ziehen, weil in der Zolltarifposition 894/8 M_6 neben den Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung auch solche für Holz- und Steinbearbeitung enthalten sind, welche unter Umständen einen erhebenden Anteil am Total innehaben.

Bei einem Vergleich der Exporte der Vorkriegs- und Nachkriegszeit sind vor allem die gegenüber der Nachkriegszeit geringen Exportziffern zu erwähnen, sowie die imposante Steigerung des Exports während des Kriegs und unmittelbar nachher (1919 bis 1920), die durch die Nachfrage der kriegführenden Länder hervorgerufen wurde. Wenn sich seit 1921 die Exporte auch nicht auf der Höhe der Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre halten konnten (z. B. Maximum 152 312 q im Jahre 1916), so sind sie mit maximal 35 106 q bezw. 19,438 Mo. Fr. im Jahre 1929 und minimal 20 053 q bezw. 10,148 Mo. Fr. im Jahre 1926 doch wesentlich höher als vor dem Krieg:

maximal 9 950 q bezw. 2,625 Mo. Fr. (1912)
minimal 4 843 q » 1,164 Mo. Fr. (1907).

Trotz dieser bemerkenswerten Steigerung des Exports werden aber immer noch viel mehr Werkzeugmaschinen eingeführt als ausgeführt, z. B. im Jahre 1929 allein aus der Industriestaatengruppe I mengenmässig mehr als das Doppelte des ausgeführten Totals:

Einfuhr 1929 aus Gr. I: 77 643 q bezw. 19,090 Mo. Fr.
Total Ausfuhr Pos. 894/8 M_6: 35 106 q » 19,438 Mo. Fr.

Der Vergleich zeigt aber, dass die ausgeführten Schweizermaschinen offenbar pro Gewichtseinheit wesentlich höherwertig waren.

Wie vielleicht bei keinem anderen Zweig des Maschinenexports sind hier die Industriestaaten am Export beteiligt, und zwar mit folgenden Prozentsätzen:

Tabelle 31

Jahr	Export nach Gr. I		Totalexport		Gr. I in % des Totals	
	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.	Menge	Wert
1920	69 745	30,350	81 360	36,081	86 %	84 %
1921	23 812	10,679	26 956	12,663	88 %	84½ %
1922	20 497	7,490	24 230	9,159	85 %	82 %
1923	20 564	6,599	23 689	7,881	87 %	84 %
1924	24 625	9,415	28 534	11,823	86 %	79½ %
1925	24 748	10,102	28 985	12,119	85 %	83½ %
1926	15 920	7,724	20 053	10,148	79 %	76 %
1927	16 415	9,047	22 548	12,388	73 %	73 %
1928	24 787	12,921	31 189	16,654	79½ %	77 %
1929	26 199	13,908	35 106	19,438	75 %	71½ %
1930	19 966	11,623	29 075	17,276	69 %	67½ %

Aber seit 1925 ist eine wesentliche Abnahme des Anteils der Industriestaaten zu konstatieren speziell zu Gunsten der Gruppen III und V, welche ihren Werkzeugmaschinenimport aus der Schweiz in dieser Zeitspanne folgendermassen steigerten:

Tabelle 32

	Jahr	Menge q	Wert Mo. Fr.	absolute Steigerung q	Mo. Fr.	Steigerung in % Menge	Wert
				Maximum bis Minimum			
Gr. III	1925	2 026	0,783				
	1926	1 778	0,744				
	1927	2 354	1,115				
	1928	2 415	1,194	(1926—1930)		(1926—1930)	
	1929	2 809	1,611				
	1930	4 124	2,528	2 346	1,784	132	240
Gr. IV	1925	807	0,695				
	1926	1 320	1,239				
	1927	1 614	1,473	(1925—1929)		(1925—1929)	
	1928	1 682	1,540				
	1929	2 896	2,361	2 089	1,666	259	240
	1930	2 171	1,783				

Tabelle 32 (Fortsetzung)

	Jahr	Menge q	Wert Mo. Fr.	absolute Steigerung Maximum bis Minimum q	Mo. Fr.	Steigerung in % Menge	Wert
Gr. V	1925	1 137	0,389				
	1926	882	0,355				
	1927	1 850	0,522				
	1928	1 632	0,684	(1926—1930)		(1926—1930)	
	1929	1 626	0,663				
	1930	1 928	0,855	1 046	0,500	118½	141
Gr. II	1925	267	0,150				
	1926	153	0,086				
	1927	315	0,231	(1926—1929)		(1926—1929)	
	1928	673	0,315				
	1929	1 576	0,895	1 423	0,809	930	940
	1930	885	0,487				

Demgegenüber ist der Export in die Industriestaaten vom tiefsten Punkt im Jahre 1926 : 15 920 q bezw. 7,724 Mo. Fr. bis zum höchsten Punkt im Jahre 1929 : 26 199 q bezw. 13,908 Mo. Fr. also um

10 279 q bezw. 6,184 Mo. Fr., d. h. nur um
65% bezw. 80% gestiegen.

An der ansehnlichen Steigerung in die Gruppe III von 1926 bis 1930 waren speziell die bereits stärker industrialisierten Agrarländer beteiligt, die neben gut entwickelten Konsumgüterindustrien auch bereits Anfänge einer Maschinenindustrie zeigen, so Spanien, Polen, Ungarn und Russland. — Doch die Hauptmenge nahmen (speziell 1920/1925) die Industrieexportstaaten Frankreich, Deutschland, Italien und England auf. Im Jahre 1925 machte sich ein stärkerer Rückgang der französischen Nachfrage geltend, Deutschland verstärkte seine Bezüge und überholte im Jahre 1927 (6 271 q bezw. 3,338 Mo. Fr.) bereits den ehemals besten Abnehmer von Werkzeugmaschinen, Frankreich (3 492 q bezw. 2,021 Mo. Fr.), um aber bereits 1929 und 1930 den ersten Platz wieder an Frankreich abzutreten. Auch die Anteile Englands, Italiens und Belgiens sind bedeutend, sodass diese fünf Industriestaaten den grössten Teil des Exports aufnehmen.

Eine andauernde Exportsteigerung seit 1921 und auch gegenüber den Vorkriegsjahren zeigen die

IV. Maschinen für die Bauindustrie (für Ziegel-, Backstein-, Zementfabrikation etc.) (Pos. 894/8 M_8).
(vgl. Anhang XV).

Der Steigerungssatz der Periode 1921 bis 1930 beträgt ca. 472% (Menge), das ist im Jahresdurchschnitt 47,2%, gegenüber einem Steigerungssatz in der

letzten Vorkriegskonjunkturperiode (1908 bis 1913) von 55% (Menge), das ist im Jahresdurchschnitt 9,2%. In absoluten Zahlen stieg der Export

von 3 472 q bezw. 0,726 Mo. Fr. (1921)
auf 19 878 q » 3,459 Mo. Fr. (1930)
also um 16 406 q » 2,733 Mo. Fr.
gleich ca. 472% » ca. 376%

und in der Vorkriegsperiode 1908—1913:

von 4 071 q bezw. 0,426 Mo. Fr. (1908)
auf 6 310 q » 0,661 Mo. Fr. (1913)
also um 2 239 q » 0,235 Mo. Fr.
gleich 55% » 55%.

Auch wenn eine gleiche Anzahl Jahre in die Berechnung einbezogen werden (also sechs Jahre der Vorkriegsperiode: 1908—1913, und sechs Jahre der Nachkriegsperiode: 1925—1930), so ergibt sich ein höherer Steigerungskoëffizient in der Nachkriegszeit als in der Vorkriegszeit:

von 9 860 q bezw. 1,597 Mo. Fr. (1925)
auf 19 878 q » 3,459 Mo. Fr. (1930)
also um 10 018 q » 1,862 Mo. Fr.
gleich ca. 101½% » ca. 116½%, oder im Jahresdurchschnitt:
20,3% » 23,3%.

Sucht man nach den Elementen dieser Steigerung, so findet man vor allem wieder ein Vorwiegen der Exporte nach Gruppe I, aber ebenso eine dauernde Zunahme nach den Gruppen III und V:
die Industriestaatengruppe I gab in den meisten Jahren der Totalkurve das Gepräge; der Anteil am Total variierte aber stark von Jahr zu Jahr, und es lässt sich gegen 1929 eine Abnahme feststellen:

Tabelle 33

Jahr	Export nach Gr. I		Totalexport		Gr. I in % des Totals	
	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.	M	W
1920	9 636	1,950	11 351	2,373	85	82
1921	2 123	0,429	3 472	0,726	61	59
1922	2 891	0,511	3 452	0,597	84	86
1923	3 027	0,475	5 423	0,930	56	51
1924	5 648	0,909	8 307	1,412	68	64½
1925	7 187	1,168	9 860	1,597	73	73
1926	5 736	0,923	9 308	1,514	63	61
1927	5 899	1,235	12 438	2,360	47½	52
1928	7 428	1,533	14 586	2,637	51	58
1929	8 799	1,689	17 915	3,214	49	52½
1930	11 795	2,205	19 878	3,459	59½	63½

Mit Ausnahme des Jahres 1923 nahmen die Industriestaaten bis 1926 immer mehr als 60% auf. Ab 1926 verringerte sich aber diese Ziffer zu Gunsten der Agrarstaaten, von welchen speziell die Gruppe III eine dauernde Steigerung aufweist bis 1929. Die Exporte nach Gruppe III erhöhten sich:

von minimal (1922)	416 q	bezw.	0,055 Mo. Fr. = 12%	bezw.	9,2% d. Tot.
auf maximal (1929)	5 152 q	»	0,906 Mo. Fr. = 28,7%	»	28,2% d. Tot.
also um	4 736 q	»	0,851 Mo. Fr.		
gleich	1139%	»	1647%,		

gegenüber einer Steigerung des Gesamttotals von:

	3 452 q	bezw.	0,597 Mo. Fr.
auf	17 915 q	»	3,214 Mo. Fr.
also um	14 463 q	»	2,617 Mo. Fr.
gleich	419%	»	436% in der gleichen Zeitspanne.

Eine starke Steigerung zeigt auch Gruppe V, welche in der gleichen Periode (1922—1929) ihre Bezüge vermehrte

von minimal (1922)	145 q	bezw.	0,031 Mo. Fr. = 4,2%	bezw.	5,2% d. Tot.
auf maximal (1929)	2 593 q	»	0,421 Mo. Fr. = 14,4%	»	13,1% d. Tot.
also um	2 448 q	»	0,390 Mo. Fr.		
gleich	1688%	»	1258%.		

Bei einer Unterteilung der Gruppen nach Ländern zeigt sich bei Gruppe I, dass Frankreich bis 1925 an erster Stelle steht. Von Bedeutung sind auch die Exporte nach Italien, Deutschland und Belgien. Italien und Belgien treten 1924 stärker hervor und Deutschland weist 1925 eine Steigerung auf, während Frankreichs Bezüge zurückgehen, um sich erst wieder 1929 und 1930 zu erhöhen. In der Gruppe III tritt vor allen anderen Ländern Spanien als Abnehmer hervor, das auch den grössten Anteil an der Steigerung der Gruppe III hat. Der Export nach Spanien erhöhte sich:

von	213 q	bezw.	0,039 Mo. Fr. (1922)
auf	3 249 q	»	0,486 Mo. Fr. (1929).

Erst weit hinter Spanien folgen Ungarn, Griechenland und Rumänien.

3. Abschnitt:

Zusammenfassung.

Nach dieser eingehenden Betrachtung der für den Export und für das Problem der Industrialisierung und seine Auswirkungen auf die schweizerische Konsumgüterindustrie wichtigen Maschinenarten, soll versucht werden, zusammenfassend die charakteristischen Wesensmerkmale der Entwicklung des Arbeitsmaschinenexports hervorzuheben. Wir gruppieren hierfür die für

unsere Betrachtungen wichtigen Positionen[20]) nach der Tendenz ihrer Exportgestaltung:

A. Maschinenarten mit steigendem Export
   1) in den drei Gruppen I, III, V
   2) nur in Gruppen I und III
   3) nur in Gruppen III und V

B. Maschinenarten mit sinkendem oder stabilem (oszillierendem) Export
   1) in den drei Gruppen I, III, V
   2) nur in Gruppe I
   3) nur in Gruppe V

Nach der beschriebenen zahlenmässigen Gestaltung ergibt sich folgende Klassifizierung der wichtigsten zehn Positionen:

Tabelle 34*)

	A. Maschinen mit **steigendem** Export			B. Maschinen mit **sinkendem (oszillierendem)** Export		
	in Gruppen I, III & V	nur in Gr. I & III	nur in Gr. III & V	in Gruppen I, III & V	nur in Gr. I	nur in Gr. V
1	884					
2		885/86				885/86 (oszill.)
3	887					
4				888 (oszill.)		
5		894/8 M_1				894/8 M_1
6			904		904	
7			894/8 M_6		894/8 M_6 (oszill.)	
8	894/8 M_7					
9	894/8 M_8					
10			894/8 M_2		894/8 M_2	

*) Vgl. für 894/8 M_1 u. 904 : Anhang XVI u. XVII.
(Benennung der Positionen auf pg. 11.)

[20]) Bei der mengen- und wertmässig starken Sammelposition 894/8 M_9 (« Nicht anderweitig genannte Maschinen »), die bei ihrem tiefsten Punkt im Jahre 1922 einen Export aufweist von 19 132 q bezw. 10,524 Mo. Fr., sich verteilend auf

Gruppe	I :	12 241 q bezw.	6,838 Mo. Fr.
»	II :	345 q »	0,292 Mo. Fr.
»	III :	3 199 q »	1,422 Mo. Fr.
»	IV :	931 q »	0,803 Mo. Fr.
»	V :	3 216 q »	1,169 Mo. Fr.,

und bei ihrem höchsten Punkt im Jahre 1928 einen solchen von 60 022 q bezw. 21,997 Mo. Fr., sich verteilend auf

Gruppe	I :	32 916 q bezw.	12,840 Mo. Fr.
»	II :	4 207 q »	1,141 Mo. Fr.
»	III :	12 937 q »	4,057 Mo. Fr.
»	IV :	2 914 q »	1,578 Mo. Fr.
»	V :	6 048 q »	2,381 Mo. Fr.

lohnt sich eine weitere Analyse nicht, weil die Art der unter dieser Position gesam-

Es zeigt sich in dieser Aufstellung die Schwierigkeit und zugleich die Zwecklosigkeit einer Gruppierung aller Arbeitsmaschinen, da sozusagen jede Position einen besonderen Verlauf zeigt. Aus der Klassifizierung geht aber hervor, dass mit Ausnahme der Stickereimaschinen (Pos. 888) alle Positionen einen steigenden Export zeigen nach einer der beiden, oder nach beiden Agrarstaatengruppen, während nur vier in alle drei Hauptgruppen (I, III, V) eine Steigerung aufweisen (884, 887, 894/8 M_7, 894/8 M_8), und drei sogar einen Rückgang oder Stillstand der Exporte nach Gruppe I erkennen lassen (904, 894,8 M_6, 894,8 M_2). Nur zwei Positionen weisen unregelmässiges Oszillieren (885/86) oder Abnahme (894/8 M_1) des Exports nach Gruppe V auf, was aber bei beiden Positionen nicht stark ins Gewicht fällt. Einfach an der Tendenz der Exportgestaltung (ob Zu- oder Abnahme) gemessen, kann aus obiger Zusammenstellung also geschlossen werden — unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus den Einzeluntersuchungen, wo für die Exporte in die Agrarstaaten meist viel stärkere Steigerungssätze festgestellt wurden — dass die Entwicklung des schweizerischen Maschinenexports in der Nachkriegszeit wirklich im Sinne der Oldenberg'schen Theorie verlaufen ist und sich effektiv eine Steigerung des Arbeitsmaschinenexports in die sich industrialisierenden Länder nachweisen lässt.

Betrachten wir aber neben den Relativzahlen, die wir zur Darstellung der stärkeren Steigerung der Exporte in die Agrarstaaten benutzt haben, auch die absoluten Zahlen, so seigt sich bei neun von diesen zehn Positionen, dass die Anteile der Industriestaatengruppe I viel grösser sind, als die Anteile der übrigen Gruppen (wie ja bereits bei Besprechung der einzelnen Positionen zahlenmässig nachgewiesen wurde). Nur bei den Müllereimaschinen überwiegt in den letzten Jahren der Anteil der Agrarstaaten infolge des raschen Rückgangs der Exporte nach Gruppe I bei gleichzeitiger starker Vergrösserung derjenigen nach Gruppen III und V. Aus diesen Feststellungen kann gefolgert werden, dass der durch Industrialisierung verursachte Mehrexport in die Agrarstaaten an Bedeutung gewinnt (Oldenberg'sche These), dass aber die Industriestaaten noch bei weitem die besten Kunden der schweizerischen Maschinenexporteure sind. Diese Tatsache stellt ein Argument zu Gunsten der Dietzel'schen Theorie dar.

---

melten Maschinen nicht genannt ist. Im Uebrigen zeigt ihr Export den gleichen Verlauf wie die Mehrzahl der andern Positionen : ab 1922 ziemlich stark steigendes Gesamttotal, steigender Export nach Gruppen I, III und V, Anteil von Gruppe I überwiegend.

XII. KAPITEL.

POSITIONENWEISE ANALYSE DES EXPORTS VON KRAFTMASCHINEN.

Wenn auch allein die Arbeitsmaschinen — sofern sie durch Konkurrenzunternehmungen im Ausland in Betrieb gesetzt werden — die bestehende Konsumtivgüterindustrie gefährden können, so kann eine Analyse des Kraftmaschinenexports doch auch ein Bild der fortschreitenden Industrialisierung der Welt abgeben. Wir widmen darum im Folgenden auch dieser Maschinenkategorie eine kurze Betrachtung und beschränken uns auch hier auf die Analyse des Exports der wichtigsten Kraftmaschinenpositionen:

I. Dynamomaschinen (Pos. 894,8 MDy)
II. Wasserkraft- und Winddruckmaschinen (Pos. 894 8 M_3)
III. Oel- und Gasmotoren (Pos. 894,8 M_5)
IV. Dampfmaschinen (Pos. 894,8 M_4)

Die Exportgestaltung ist auch bei den einzelnen Kraftmaschinenpositionen wieder derart verschieden, dass eine Gruppenbildung nicht in Frage kommen kann und darum eine Einzelbesprechung der diversen Positionen vorgenommen werden muss, nach welcher wieder zusammenfassend die gemeinsamen Merkmale hervorgehoben werden sollen.

I. Dynamomaschinen (Pos. 894/8 MDy) (vgl. Anhang XVIII).

Die Position der Dynamomaschinen weist sowohl von allen Kraftmaschinen, als auch von allen Maschinen-Positionen überhaupt die höchsten Exportziffern auf. Der Export von Dynamomaschinen war schon vor dem Krieg bedeutend und erreichte im Jahre 1913: 79 363 q bezw. 20,353 Mo. Fr. = 28½% bezw. 36½% des Totalexports der unter «Kraftmaschinen» zusammengefassten Positionen[21]) (279 320 q bezw. 55,011 Mo. Fr.), oder ca. 14% bezw. ca. 20½% des Totalmaschinenexports (561 238 q bezw. 98.725 Mo. Fr.). Diese Vorkriegshöhe erreichte der Export erst wieder nach 1926, obwohl die Aufwärtsbewegung bereits im Jahre 1922 begann:

von minimal 48 000 q bezw. 24,986 Mo. Fr. (1922)
[wertmässiges Minimum: 22,548 (1923)]
auf maximal 122 373 q » 36,364 Mo. Fr. (1928)
[wertmässiges Maximum: 37,625 (1929)].

Bei gruppenweiser Untersuchung zeigen alle Gruppen (mit Ausnahme der Industriestaatengruppe I) eine anhaltende Exportsteigerung von 1922 bis 1928,29 (Gr. IV und V Minimum 1920) mit einigen kleinen Rückschlägen, während Gruppe I im Jahre 1925,26 einen starken Rückgang aufweist, der erst wieder 1929 eingeholt wurde. Die Entwicklung des Exports nach Gruppe I, sowie die Exportsteigerungen von Minimum bis Maximum in den übrigen Gruppen, gestalteten sich folgendermassen:

---

[21]) Vgl. die Einteilung auf pg. 59.

Tabelle 35

		Jahr	Menge in q	Wert Mo. Fr.	Steigerung in % des Minimums M	W
Gruppe I		1920	35 826	20,569		
		1923	17 489	7,344		
		1925	33 970	12,528		
		1927	20 499	7,710		
		1930	42 902	14,236		
Gruppe II	Minimum	1923	1 492	0,744		
	Maximum	1930	9 389	2,879		
	Steigerung um		7 897	2,135	530	287
Gruppe III	Minimum	1922	14 026	6,838		
	Maximum	1928	49 143	14,286		
	Steigerung um		35 117	7,448	250	109
Gruppe IV	Minimum	1920	937	0,672		
	Maximum	1928	16 134	4,415		
	Steigerung um		15 197	3,743	1622	557
Gruppe V	Minimum	1920	6 229	3,842		
	Maximum	1929	25 311	8,696		
	Steigerung um		19 082	4,854	306	126

Die Steigerungsquoten sind nicht direkt vergleichbar, weil der Abstand zwischen Minimum und Maximum (Anzahl Jahre) bei den verschiedenen Gruppen nicht gleich ist. Wenn aber, davon abgesehen, einfach der Steigerungssatz betrachtet wird, findet sich der grösste bei Gruppe IV mit 1622% (Menge) bezw. 557% (Wert). Es folgen die Gruppen II, V und III. Die Steigerungssätze sagen aber nichts aus über die Bedeutung der Steigerung für die Gesamtgestaltung des Exports von Dynamomaschinen, die nur wieder mit Hilfe von Anteilsziffern erfasst werden kann. Es ergeben sich für die Jahre der Minima und Maxima der verschiedenen Gruppen folgende Anteilsziffern:

Tabelle 36

Export von Dynamomaschinen.

In absoluten Zahlen und Gliederungszahlen einiger Jahre, aufgeteilt nach Gruppen.

Jahr		Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W
1920	Gruppe I	35 826	20,569	53,8	49,6
	» II	8 495	5,857	12,7	14,2
	» III	15 087	10,469	22,6	25,3
	» IV	937	0,672	1,4	1,6
	» V	6 229	3,842	9,5	9,3
	Total I-V	66 574	41,409		

Tabelle 36 (Fortsetzung)

Jahr		Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W
1922	Gruppe I	19 282	10,816	40,2	43,3
	» II	1 707	0,814	3,6	3,2
	» III	14 026	6,838	29,2	27,4
	» IV	2 832	1,562	5,9	6,2
	» V	10 153	4,956	21,1	19,9
	Total I-V	48 000	24,986		
1923	Gruppe I	17 489	7,344	32,2	32,6
	» II	1 492	0,744	2,7	3,3
	» III	19 905	7,865	36,7	34,8
	» IV	4 715	2,184	8,7	9,7
	» V	10 689	4,411	19,7	19,6
	Total I-V	54 290	22,548		
1927	Gruppe I	20 499	7,710	23,4	27,1
	» II	4 755	1,412	5,4	5,0
	» III	25 692	8,067	29,3	28,4
	» IV	13 098	3,963	14,9	13,9
	» V	23 717	7,292	27,0	25,6
	Total I-V	87 761	28,444		
1928	Gruppe I	30 743	9,688	25,1	26,6
	» II	6 662	1,890	5,4	5,2
	» III	49 143	14,286	40,2	39,3
	» IV	16 134	4,415	13,2	12,2
	» V	19 691	6,085	16,1	16,7
	Total I-V	122 373	36,364		
1929	Gruppe I	34 976	12,309	31,2	32,7
	» II	6 732	2,241	6,0	6,0
	» III	41 096	12,643	36,5	33,6
	» IV	4 299	1,736	3,8	4,6
	» V	25 311	8,696	22,5	23,1
	Total I-V	112 403	37,625		
1930	Gruppe I	42 902	14,236	36,5	38,1
	» II	9 389	2,879	7,9	7,7
	» III	39 255	11,815	33,4	31,6
	» IV	4 356	1,519	3,7	4,1
	» V	21 737	6,933	18,5	18,5
	Total I-V	117 639	37,382		

Diese Gliederungszahlen zeigen — wie ja bereits auch bei den Positionen der Arbeitsmaschinen festgestellt wurde — dass bei den Gruppen II und IV die Steigerung der prozentualen Anteile darum sehr stark erscheint, weil es sich um kleine Beträge handelt. Die Anteile der Gruppen II und IV überschreiten in keinem Jahre 15%. Demgegenüber ist bei der Agrarstaatengruppe III eine wesentliche Steigerung des Anteils bis 1927/28 zu bemerken, welche offenbar auf Kosten des Industriestaatenanteils erfolgte, der sich

von 53,8% (Menge) bezw. 49,6% (Wert) (1920)
auf 23,4% (Menge) » 27,1% (Wert) (1927)

senkte, um erst 1928 wieder anzusteigen, und sich im Jahre 1930 [36,5% (Menge) bezw. 38,1% (Wert)] leicht über den der Gruppe III [33,4% (Menge) bezw. 31,6% (Wert)] zu erheben. Auch Gruppe V konnte seit 1920 [9,5% (Menge) bezw. 9,3% (Wert)] den Anteil steigern bis auf 27,0% (Menge) bezw. 25,6% (Wert) im Jahre 1927, offenbar auch wesentlich auf Kosten des stark gesunkenen Anteils der Gruppe I.

Im Gegensatz zu den bei Besprechung des Arbeitsmaschinenexports gemachten Beobachtungen ist bei dieser Kraftmaschinenposition ein Ueberwiegen der Anteile der Agrarstaaten gegenüber den Anteilen der Industriestaaten festzustellen, und zwar — 1920 und 1922 (Wert) ausgenommen — in allen Jahren, wie folgende Gegenüberstellung der Anteilssummen der Gruppen I + IV bezw. III + V zeigt:

Tabelle 37

Jahr	Gr. I + IV		Gr. III + V	
	Menge %	Wert %	Menge %	Wert %
1920	55,2	51,2	32,1	34,6
1922	46,1	49,5	50,3	47,3
1923	40,9	42,3	56,4	54,4
1927	38,3	41,0	56,3	54,0
1928	38,3	38,8	56,3	56,0
1929	35,0	37,3	59,0	56,7
1930	40,2	42,2	51,9	50,1

Da aber in dieser Position Antriebsmaschinen, elektrische Motoren, Dynamos u. a. m. enthalten sind, darf allein aus der Zunahme des Exports in die Agrarstaaten noch kein Schluss auf die Industrialisierung gezogen werden. Diese Exportsteigerung in die Agrarstaaten braucht nicht unbedingt die Folge von Investitionen in neu entstandenen Industrien zu sein, sondern kann sich vielmehr aus einer Mechanisierung, Modernisierung und Rationalisierung bereits bestehender Anlagen verschiedenster Art ergeben. (Auch die Verwendung von Dynamos zur Licht-Stromerzeugung ist zu beachten).

Im Kraftmaschinenexport liegt ausserdem direkt keine Gefahr für die Konsumgüterindustrien des maschinenexportierenden Landes, nur indirekt, insofern Kraftmaschinen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen der ausländischen Konkurrenz benützt werden. Zu diesem Zweck können sie aber nur in dem

Masse verwendet werden, als Arbeitsmaschinen zur Inbetriebsetzung eingeführt worden und vorhanden sind.

In der Rangordnung der einzelnen Staaten gemäss der Beteiligung am Absatz von Dynamomaschinen steht bis 1926 in Gruppe I wieder Frankreich an der Spitze. Es folgen Belgien, Grossbritanien und Italien, während Deutschland seit 1925 als Bezüger hervortritt und sich 1926 vor Frankreich an erste Stelle setzt. Die Steigerung seit 1927 resultiert aber mehr aus einer Verstärkung der Bezüge Italiens, Belgiens und der übrigen Länder, der letzte Aufschwung 1929/30 aus einer Verdoppelung der französischen Einfuhr. — Bei den europäischen Agrarstaaten treten vor allem als Bezüger hervor: Spanien, Norwegen, Polen und Rumänien; auch Portugal hat einen ansehnlichen Import schweizerischer Dynamos und Motoren. Die starke Steigerung der Gruppe III von 1927 auf 1928 ist auf eine Verdoppelung der spanischen, und eine Verfünffachung der polnischen Bezüge zurückzuführen, die dann 1929 und 1930 aber wieder nachliessen. — Die Steigerung des Exports nach Gruppe IV seit 1925 (bis 1928) ist das Resultat eines verstärkten Absatzes sowohl nach U.S.A., als auch nach Japan. Seit 1925 gab speziell Japan durch seine verstärkten Importe der Exportkurve der Gruppe IV die stark steigende Richtung. — Die wichtigsten agraren überseeischen Abnehmer sind Niederländisch-Indien, Brasilien, Argentinien. Während einigen Jahren treten auch Aegypten, China, Kanada und der Australische Bund stärker hervor.

II. Wasserkraft- und Winddruckmaschinen (Pos. 894,8 M_3) (Anhang XIX).

Die Totalkurve wird bei dieser Position durch die Industriestaaten- und Agrarstaatenanteile gleichmässig bestimmt. Obwohl alle Gruppen (ausgenommen Gruppe IV) einen zwischen Extremwerten schwankenden, aber im Trend horizontalen Verlauf zeigen, bewirkt die andauernde Senkung des Exports nach Gruppe IV [ab 1922 von 13 238 q bezw. 4.871 Mo. Fr. (Maximum) bis 1929 auf 514 q bezw. 0.261 Mo Fr. (Minimum)] einen Rückgang des Totalexports von maximal 55 739 q bezw. 23,519 Mo. Fr. (1921)
auf minimal 32,784 q » 10,201 Mo. Fr. (1928).

Alle übrigen Gruppen (ausgenommen Gruppe IV) oszillierten 1922 bis 1930 um folgende Mittelwerte:

Tabelle 38

Gr.	Menge in q	Jahr	Wert in Mo. Fr.	Jahr		Jahre	Mittelwert Menge in q	Mittelwert Wert in Mo. Fr.	mittlere prozentuale Abweichung Menge	mittlere prozentuale Abweichung Wert
I	7 705	(1922)	3,103	(1922)	tiefst	1922/30	11 123	3.835	11,2	10,3
	13 380	(1930)	4,584	(1930)	höchst					
II	574	(1921)	0,268	(1924)	tiefst	1920/30	1 132	0,443	28,0	29,5
	1 946	(1923)	0,756	(1920)	höchst					
III	4 986	(1927)	1,560	(1927)	tiefst	1922/30	7 480	2,305	17,6	12,1
	9 976	(1929)	2,667	(1929)	höchst					
V	6 193	(1922)	2,538	(1922)	tiefst	1922/30	9 536	3,045	22,7	15,3
	14 732	(1927)	3,975	(1929)	höchst					

Die durchschnittliche prozentuale Abweichung ist für Gruppe II zu gross; für die anderen Gruppen hingegen können die Mittelwerte eine Vorstellung über den Verlauf der Exporte vermitteln. Die Mittelwerte zeigen ausserdem, dass der Export nach Gruppe I im Durchschnitt der Jahre 1922/30 die Exporte der Gruppen III und V leicht überragt, ausgenommen in den Jahren 1927 und 1929, in welchen die Anteile der Gruppe V — 1922 auch diejenigen der Gruppe IV — grösser sind. Die Anteilsziffern variieren in den wichtigsten Jahren folgendermassen:

Tabelle 39

	Jahr 1922				Jahr 1925			
	Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W	Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W
Gr. I	7 705	3,103	22,4	22,9	12 728	4,334	35,8	37,2
Gr. II	1 164	0,423	3,5	3,2	610	0,273	1,7	2,4
Gr. III	6 110	2,601	17,7	19,4	7 108	2,245	20,0	19,2
Gr. IV	13 238	4,871	38,4	36,0	4 798	1,392	13,5	11,9
Gr. V	6 193	2,538	18,0	18,5	10 358	3,417	29,0	29,3
Total	34 410	13,536	100,0	100,0	35 599	11,659	100,0	100,0
	Jahr 1927				Jahr 1930			
Gr. I	9 242	3,279	25,2	31,9	13 380	4,584	40,0	41,6
Gr. II	1 052	0,348	2,8	3,4	1 581	0,569	4,7	5,2
Gr. III	4 986	1,560	13,6	15,2	7 896	2,319	23,6	21,1
Gr. IV	6 755	1,136	18,4	11,0	881	0,351	2,6	3,2
Gr. V	14 732	3,963	40,0	38,5	9 761	3,182	29,2	28,9
Total	36 767	10,286	100,0	100,0	33 499	11,005	100,0	100,0

Auch für diese Position ergibt sich bei einer Gegenüberstellung der Summen aus den Anteilen der Gruppen I + IV bezw. III + V eine Zunahme der Exportanteile der Agrarstaaten (als Folge des starken Rückgangs des Anteils der Gruppe IV):

Tabelle 40

	Menge				Wert			
	1922	1925	1927	1930	1922	1925	1927	1930
Gr. I + IV	60,8	49,3	43,6	42,6	58,9	49,1	42,9	44,8
Gr. III + V	35,7	49,0	53,6	52,1	37,9	48,5	53,7	50,0

Die wichtigsten Absatzländer der Gruppe I sind abwechselnd Frankreich und Grossbritanien. In der Agrarexportstaatengruppe III spielt wieder vor allem Spanien als Abnehmer schweizerischer Wasserkraft- und Winddruckmaschinen eine wichtige Rolle. Auch Polen, Norwegen und Jugoslavien treten in einigen Jahren mit überdurchschnittlichen Bezügen hervor. — Unter den überseeischen Agrarexportstaaten sind als wichtigste wieder Niederländisch-Indien, Brasilien und Argentinien zu nennen. In einzelnen Jahren treten hervor: Britisch-Indien, Mexico, Aegypten, Kanada.

Ein Ueberwiegen der Agrarstaatenanteile zeigt sich auch bei

III. Oel- und Gasmotoren (Pos. 894/8 M_5)
(vgl. Anhang XX)

und zwar stehen bei dieser Position die Exporte in die überseeische Agrarstaatengruppe V an erster Stelle (vor allem Aegypten, Niederländisch-Indien, China, Britisch-Indien). Es folgen Gruppen I, III und IV. Gruppe II nimmt ab 1926 einen ausserordentlich starken Aufschwung infolge verstärkter Exporte nach Holland, und tritt anteilsmässig 1922/30 sogar an zweite Stelle (1930: 35,4% bezw. 31,7%). Die stark oszillierende Totalkurve ist bis 1927 hauptsächlich durch die Exporte nach Gruppen V und I bestimmt, ab 1927 aber in vermehrtem Masse durch die Exporte nach Gruppen V und II, wie sich aus den Anteilsziffern ergibt:

Tabelle 41

Jahr	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe V		Gr. I + V		Gr. II + V	
	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W
1923	29,8	30,0	0,4	1,3	36,2	33,5	66,0	63,5	36,6	34,9
1925	27,7	29,0	9,5	10,2	41,6	39,8	69,3	68,8	51,1	50,0
1926	28,2	35,6	8,4	9,6	39,2	34,6	67,4	70,2	47,6	44,2
1927	32,5	36,7	12,9	14,0	33,0	29,5	65,5	66,2	45,9	43,5
1930	11,5	16,1	35,4	31,6	38,3	36,5	49,8	52,6	73,7	68,1

Im einzelnen zeigen (mit Ausnahme der Gruppe III) alle Gruppen stark oszillierende Exportkurven, die von 1923 bis 1927 ähnlich verlaufen, nämlich: starke Steigerung bis 1925, dann Rückgang 1926, bis 1927 Wiederanstieg, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist:

Tabelle 42

Gr.	Anstieg von 1923		auf 1925		Absturz auf 1926		Wiederanstieg auf 1927		Anstieg (+) Absturz (—) auf	
	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.	q	Mo. Fr.
									(1930)	
I	16 005	4,919	27 466	7,615	13 288	5,261	29 434	9,274	—11 012	—4,364
%	29,8	30,0	27,7	29,0	28,2	35,6	35,5	36,7	— 11,5	— 16,1
									(1930)	
II	239	0,222	9 348	2,689	3 977	1,415	11 670	3,538	+34 032	+8,552
%	0,4	1,3	9,5	10,2	8,4	9,6	12,9	14,0	+ 35,4	+ 31,6
									(1928)	
III	13 131	3,775	—8 631	—2,141	8 404	2,133	15 374	3,575	+18 029	+5,265
%	24,4	23,1	— 8,7	— 8,1	17,8	14,5	17,0	14,1	+ 17,3	+ 18,4
									(1928)	
IV	5 010	1,970	12 322	3,392	3 039	0,837	4 192	1,442	+15 270	+4,355
%	9,3	12,1	12,5	12,9	6,4	5,7	4,6	5,7	+ 14,7	+ 15,2
									(1930)	
V	19 498	5,482	41 255	10,461	18 447	5,113	29 806	7,438	+36 773	+9,908
%	36,2	33,5	41,6	39,8	39,2	34,6	33,0	29,5	+ 38,3	+ 36,5
									(1930)	
Tot.	53 883	16,368	99 022	26,298	47 155	14,759	90 476	25,267	96 197	27,049
									(1928)	
									103 993	28,508

Die starken Schwankungen der Gruppen I, IV und V weist Gruppe III nicht auf; sondern zeigt ab 1924 bis 1928/9 einen steigenden Trend:

Minimum	1922	6 810 q	bezw.	2,133 Mo. Fr.
	1924	7 576 q	»	1,830 Mo. Fr.
Maximum	1928	18 029 q	»	5,265 Mo. Fr.
	1929	17 865 q	»	4,133 Mo. Fr.

An dieser Steigerung sind vor allem beteiligt: Spanien, Griechenland, Rumänien und Polen.

IV. Dampfmaschinen (Pos. 894/8 M_4)

(vgl. Anhang XXI).

Der Totalexport von Dampfmaschinen und Dampfturbinen zeigt seit Kriegsende (mit einigen Rückschlägen) steigende Tendenz. Er stieg

von minimal 26 237 q (1918)
auf maximal 63 680 q (1930)
also um 37 343 q = ca. 142%.

Trotz dieser wesentlichen Steigerung konnte das Maximum der Vorkriegsjahre (1913: 55 946 q) erst im Jahre 1929/30 erreicht und überschritten werden:

54 919 q bezw. 18,811 Mo. Fr. (1929)
63 680 q » 20,732 Mo. Fr. (1930).

Der Umstand, dass die durch den Krieg unterbrochene Exportentwicklung der Vorkriegszeit nur langsam wieder erreicht werden konnte, ist auch auf eine Mehrverwendung elektrischer Kraftmaschinen zurückzuführen.

Der Export, nach Gruppen ausgegliedert, weist bei allen Gruppen ein wesentliches Ansteigen erst nach 1923/24 auf, also mit beginnendem Konjunkturaufschwung. So liegt der tiefste Punkt der anteilsmässig wichtigsten Gruppe I im Jahre 1923 (16 230 q bezw. 6,265 Mo. Fr.). Gruppe I steigerte ihren Bezug bei zeitweisen Rückschlägen in den Jahren 1925/26 und 1928/29 bis auf 34 953 q bezw. 10,809 Mo. Fr. also um 18 723 q (= 115%) bezw. 4,544 Mo. Fr. (= 72½%).

Demgegenüber weisen die Agrarexportstaaten — wie bei den meisten Arbeitsmaschinen — eine stärkere Steigerung auf: der Export nach Gruppe III erhöhte sich

von minimal	2 599 q	bezw.	1,547 Mo. Fr. (1921)
auf maximal	16 230 q	»	5,359 Mo. Fr. (1929)
also um	13 631 q	»	3,812 Mo. Fr.
	= 525%	»	= 237%,

derjenige nach Gruppe V

von minimal	2 941 q	bezw.	1,324 Mo. Fr. (1924)
auf maximal	14 988 q	»	4,648 Mo. Fr. (1930)
also um	12 047 q	»	3,324 Mo. Fr.
	= 409%	»	= 251%.

Der Export der IV. Gruppe erreichte sein Maximum im Jahre 1926 mit 9 628 q bezw. 2,908 Mo. Fr. gegenüber minimal 2 415 q bezw. 1,493 Mo. Fr. (1920), sank aber seit 1926 bis 1929 auf 4 906 q bezw. 1,793 Mo. Fr., um sich 1930 noch einmal leicht zu erheben auf 5 825 bezw. 1,946 Mo. Fr.

Der Export nach Gruppe II oszillierte bis 1927 zwischen minimal 541 q bezw. 0,415 Mo. Fr. (1920) und maximal 5 222 q bezw. 1,462 Mo. Fr. (1926), stieg dann aber bis auf 11 378 q bezw. 3,330 Mo. Fr. (1930), und erhöhte damit auch seinen Anteil am Total auf 14,5% (Menge) bezw. 13,1% (Wert). — Die Anteile der einzelnen Gruppen gestalten sich in den wichtigsten Jahren wie folgt:

Tabelle 43

	Jahr 1923				Jahr 1924			
	Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W	Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W
Gr. I	16 230	6,265	48,0	44,0	26 496	8,674	61,7	57,6
Gr. II	827	0,380	2,4	2,7	3 677	1,068	8,6	6,7
Gr. III	5 682	2,578	16,7	18,1	3 681	1,575	8,6	10,4
Gr. IV	5 428	2,395	16,0	16,9	6 094	2,476	14,2	16,5
Gr. V	5 727	2,608	16,9	18,3	2 941	1,324	6,9	8,8
Total	33 894	14,226	100,0	100,0	42 889	15,117	100,0	100,0

Tabelle 43 (Fortsetzung)

	Jahr 1926				Jahr 1927			
	Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W	Menge in q	Wert Mo. Fr.	Anteil in % M	W
Gr. I	20 737	7,010	38,1	39,5	25 536	6,825	51,4	47,0
Gr. II	5 222	1,462	9,6	8,3	1 503	0,559	3,0	3,8
Gr. III	5 712	2,056	10,5	11,6	9 287	3,114	18,7	21,4
Gr. IV	9 628	2,908	17,8	16,4	9 052	2,613	18,3	18,0
Gr. V	13 016	4,293	24,0	24,2	4 258	1,424	8,6	9,8
Total	54 315	17,729	100,0	100,0	49 636	14,535	100,0	100,0
	Jahr 1929				Jahr 1930			
Gr. I	22 966	7,935	41,8	42,2	34 953	10,809	44,5	42,6
Gr. II	4 135	1,240	7,5	6,6	11 378	3,330	14,5	13,1
Gr. III	16 230	5,359	29,6	28,5	11 524	4,647	14,6	18,3
Gr. IV	4 906	1,793	8,9	9,5	5 825	1,946	7,4	7,7
Gr. V	6 682	2,484	12,2	13,2	14 988	4,648	19,0	18,3
Total	54 919	18,811	100,0	100,0	78 668	25,380	100,0	100,0

Aus der Tabelle geht vorerst hervor, dass in allen Jahren (im Gegensatz zu den übrigen behandelten Kraftmaschinen) der Anteil der Gruppe I überwiegt, selbst wenn die Summen der Anteile von Gruppen III + V den Anteilen der Gruppe I gegenübergestellt werden. Im Uebrigen zeigen die Gruppenanteile nochmals die bereits besprochene Exportgestaltung der einzelnen Gruppen:

1924 Steigerung in Gruppe III von 8,6% (Menge) bezw. 10,4% (Wert)
auf 1929 . . . . 29,6% » » 28,5% »

1924 Steigerung in Gruppe V von 6,9% » » 8,8% »
auf 1926 . . . . 24,0% » » 24,2% »

1927 plötzlicher Rückgang, und nochmalige
Steigerung . . . . . von 8,6% » » 9,8% »
auf 1930 . . . . 19,0% » » 18,3% »

In der Rangordnung der Absatzländer stehen zuoberst: Frankreich, Belgien und England. Die Zunahme des Exports der Gruppe II von 1928/30 ist die Folge verstärkter Bezüge Hollands. — In der III. Gruppe sind wieder hervorzuheben: Spanien, Russland, Polen und Rumänien. — Im Export nach Gruppe IV überwiegt der Anteil Japans; unter den überseeischen Agrarexportstaaten sind China und Argentinien die besten Abnehmer. Während einigen Jahren treten auch Brasilien und Britisch-Indien stärker hervor.

V. Zusammenfassung.

Zusammenfassend kann (im Gegensatz zum Arbeitsmaschinenexport) festgestellt werden, dass beim Kraftmaschinenexport die Anteile der Agrarexportstaaten in mehreren Fällen wesentlich grösser sind als diejenigen der Industriestaatengruppen. Es kann aber auch hier keine, in verschiedenen Positionen einheitliche Entwicklung der Exporte festgestellt werden.

Besonders soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass der Kraftmaschinenexport nicht in seiner Totalsumme als Industrialisierungsbeweis benützt werden darf, weil nur ein Teil der exportierten Kraftmaschinen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen in neuen Industrien verwendet wird. Andere dienen zur Mechanisierung und Rationalisierung verschiedenster nicht-industrieller Prozesse (z. B. in Elektrizitätswerken, im Verkehrswesen, zur landwirtschaftlichen Mechanisierung etc.). Ausserdem ist die Kraftmaschine nur indirekt und sekundär an der Industrialisierung beteiligt: primär ist die Aufstellung von Arbeitsmaschinen, und erst mit deren Export und Inbetriebsetzung ergeben sich Gefahren für die Konsumgüterindustrien der Industrieexportstaaten.

IV. TEIL

Die Industrialisierung als kausaler Faktor der Exportgestaltung

XIII. KAPITEL.

DIE INDUSTRIALISIERUNG DER WELTWIRTSCHAFT, DARGESTELLT IN ZAHLEN AUS STATISTIKEN VERSCHIEDENER LÄNDER.

Wenn wir in der statistischen Untersuchung besonderes Gewicht auf die Gestaltung des schweizerischen Textilfabrikate- und Textilmaschinenexports legten, so hatte dies folgende Gründe:

1. Textilien
   a) weil die Textilindustrie als typischer Vertreter der Konsumgüterindustrien gelten darf[1]),
   b) weil die meisten Länder eine Textilindustrie aufweisen,
   c) weil sie diejenige Industrie ist, die in sich neu industrialisierenden Ländern meist zuerst entwickelt wird,
   d) weil die Auswirkungen des Kriegs die Textilindustrie besonders betroffen haben,
   e) weil die Textilindustrie, gemessen an Arbeiterzahl, Produktionswert, Exportgrösse etc., die wichtigste Exportindustrie der Schweiz ist[2]).

[1]) Vgl. Wagemann a.a.O. pg. 145 ff.
[2]) Vgl. Fabrikstatistik 1929, Anhang VII, sowie die Handelsstatistik. Folgende Zahlen sind der Fabrikstatistik 1929 entnommen:

Industrien	Zahl der Fabrikbetriebe	Zahl der Arbeiter	Betriebskraft PS
Textil und Kunstseide	1 352	91 102	150 227
Metallindustrie	1 106	68 603	91 714
Maschinenbau, mech. Werkstätten, Autobau	411	46 373	89 219
Nahrungsmittel	596	26 315	60 310
Chemie	220	12 972	39 974
Papier, Leder, Kautschuk Graphische Industrie	820	28 424	64 129
Holzbearbeitung	1 237	26 967	49 898
Uhren	1 124	48 378	13 793
Uebrige	1 638	59 949	129 346
Total	8 514	409 083	688 610

Diese Tatsachen lassen darum die Textilindustrie geeignet erscheinen als Objekt, an welchem die Wirkungen struktureller Veränderungen aufgezeigt werden können. Da « fast alle Wandlungen und Disproportionalitäten der internationalen industriellen Produktion, die immer klarer als wichtige Krisenursache erkannt werden, sich am Beispiel der Textilindustrie mit besonderer Eindeutigkeit feststellen lassen »[3]), eignet sie sich ausserdem zur Ermittlung von allgemeinen Erkenntnissen wirtschaftlicher und wirtschaftspolitischer Natur.

2. Textilmaschinen.

Die Textilmaschinenausfuhr wurde eingehend behandelt, weil:

a) die Herstellung von Textilmaschinen ein wichtiger Zweig der schweizerischen Maschinenindustrie ist, und zudem auch für den schweizerischen Export Bedeutung hat; die schweizerische Textilmaschinenindustrie arbeitet zu ca. 75% für das Ausland und steht als Lieferant des Weltmarkts an vierter Stelle (allerdings in weitem Abstand hinter England und Deutschland)[4]),

b) durch eine Gegenüberstellung von Textilfabrikaten und Textilmaschinen die Entwicklung eines Zweiges der Konsumgüterindustrie dem entsprechenden Zweig der Produktivgüterindustrie gegenüber gestellt werden konnte.

Die Bedeutung der Textil- und der Textilmaschinenindustrie für unser Problem begründete darum eine eingehendere Untersuchung der Ursachen der statistisch nachgewiesenen Entwicklung. Es stellt sich vor allem die Frage, ob die festgestellte Gestaltung des Exports (und der Produktion) nur für die Schweiz charakteristisch ist, oder ob andere Länder die gleiche Entwicklung aufweisen. Hierzu schreibt Grünbaum in seiner bereits erwähnten Untersuchung zur Textilienproduktion der exportierenden Industriestaaten:[5]) « bei einem Wachstum der gesamten Textilproduktion der Welt von rund 40% (gegenüber der Vorkriegszeit) zeigen die alten europäischen Textilländer ausnahmslos (von uns gesperrt) Stagnations- oder (so England) sogar ausgesprochene Rückgangserscheinungen ». « Dabei zeigt eine Analyse der Aufbaukräfte der strukturbegünstigten Textilländer, dass es sich hier nicht um vorübergehende Störungsfaktoren handelt, dass die alten europäischen Tex-

[3]) Grünbaum Heinz a.a.O. pg. 5.

[4]) Ebenda a.a.O. pg. 47 : **Die Textilmaschinenausfuhr der Welt.**
in 1000 M. bezw. RM.

Länder	1913	1929	1930
England	169 189	237 535	175 486
Deutschland	70 052	208 403	143 820
U. S. A.	6 763	57 355	22 890
Schweiz	11 527	47 646	33 287
Frankreich	2 257	21 448	20 868
Japan	736	7 125	7 978
Tschechoslovakei	—	4 535	3 180
Belgien	—	4 092	3 066
Oesterreich (Ungarn)	680	1 814	1 165
Italien	549	1 532	655

[5]) Grünbaum a.a.O. pg. 10/11.

tilindustrien vielmehr vor einer Daueraufgabe grundsätzlicher Umstellung (von uns gesperrt) stehen».

Wir müssen in diesem Rahmen von einer eingehenden Beschreibung des Konjunkturverlaufs in den Textilindustrien der verschiedenen Länder absehen und verweisen für diese Frage auf die Arbeit Grünbaums, in welcher er nachweist, dass der «Konjunkturverlauf der europäischen Textilwirtschaften zunächst (bis zur Ueberwindung der Auswirkungen der verschiedenen Währungsschwierigkeiten) weitgehend aus der besonderen Situation der einzelnen Länder erklärt werden kann»[6]), von 1927 ab aber die strukturellen Hemmungen der Textilproduktion in den europäischen Industriestaaten wachsende Bedeutung gewannen, und eine deutliche Uebereinstimmung der konjunkturellen Entwicklung zu erkennen ist. «Im Gegensatz zur allgemeinen Konjunkturbewegung, die erst Mitte 1929 kulminierte, sind in den Textilindustrien nahezu sämtlicher europäischer Staaten bereits seit der Jahreswende 1927/28 mehr oder weniger scharfe Abschwungstendenzen festzustellen»[7]).

Dieser Konjunkturverlauf muss mangels internationaler Produktionsstatistiken für die einzelnen Länder durch verschiedene Methoden zahlenmässig belegt werden[8]):

Schweiz: (Beschäftigungskoëffizient)

Schlüssel

150 = gut
100 = befriedigend
50 = schlecht

1925	84,5
1926	82,9
1927	109,5
1928	94,5
1929	81,2
1930	71,6

Deutschland: (Produktionsindex; Mengen 1928 = 100)
Grossbritanien: (Produktionsindex; Mengen 1924 = 100)
Frankreich: (Produktionsindex; Mengen 1913 = 100)

Tabelle 44

(Bewegliche Dreimonatsdurchschnitte:)

Jahr	Deutschland	Grossbrit.	Frankreich
1925	92,3	121,7	85
1926	85,0	105,4	94
1927	110,1	120,2	90
1928	100,0	112,1	99
1929	91,0	113,5	92
1930	87,7	89,9	85

[6]) Ebenda pg. 29.
[7]) Ebenda pg. 18.
[8]) Ebenda pg. 39.

Diese Schrumpfung der Textilproduktion in den alten Industrieexportstaaten zeigt sich auch deutlich bei Vergleichen mit der Vorkriegsproduktion. Die Indexziffern der textilindustriellen Produktion im mengenmässigen Durchschnitt der Jahre 1926 bis 1928 (1913 = 100) gestalteten sich (in einigen Industrieexportstaaten) folgendermassen[9]):

Deutschland: a)	84	Frankreich: b)	94
Grossbritanien:	74	Schweiz:	90

[a) 1913 ehemaliges Reichsgebiet; auf heutiges Gebiet umgerechnet 94; b) heutiges Gebiet.]

Demgegenüber zeigen die Agrarexportstaaten im mengenmässigen Durchschnitt der Jahre 1926 bis 1928 (1913 = 100) eine wesentliche Steigerung ihrer Textilproduktion :

Tabelle 45

Absatzmärkte für Textilmaschinen.

Britisch Indien a)	155	China b	293
Australien c)	162	Neuseeland d)	162
Südafrika e)	250	Brasilien f)	180
Chile g)	164	Kanada h)	181
Rumänien	220	Ungarn	265
Russland i)	130		

a) Durchschnitt 1926/27.
b) Nur Baumwollindustrie 1925.
c) Durchschnitt 1925/26 bis 1927/28 in Prozent von 1912
d) » » » » » » » » » 1911
e) » » » » » » » » » 1915/16
f) Nur Baumwollindustrie 1926/27
g) 1925; (1914 = 100)
h) 1910 = 100
i) Durchschnitt 1926/27 bis 1928/29.

Die gleiche industrielle Entwicklung in den Agrarländern ist auch auf Seite der Produktivgüterindustrie (Textilmaschinenindustrie) international nachzuweisen, sie äussert sich in umgekehrter Weise in einer starken Erweiterung des Textilmaschinenbedarfs, sodass die Textilmaschinen heute zu den im Welthandel am meisten umgesetzten Maschinen gehören[10]). Die Textilmaschinenausfuhr der Welt steigerte sich

von 262 Mo. RM. im Jahre 1913
auf 603 Mo. RM. im Jahre 1921, senkte sich dann in den Krisenjahren auf 367 Mo. RM. im Jahre 1924, um bis 1929 wieder auf 591 Mo. RM. anzusteigen.

In welchem Masse die einzelnen Produktionsländer an dieser Steigerung beteiligt sind, zeigt die Tabelle der Fussnote vier dieses Teils.

[9]) Grünbaum a.a.O. pg. 13.
[10]) Vgl. den Anhang der Publikation Grünbaums : « Die Versorgung der Welt mit Textilmaschinen », bearbeitet von Dr. Reinhold Weisflog.

Für den ganzen Welttextilmaschinenabsatz lassen sich die gleichen Tendenzen feststellen, wie wir sie oben für den schweizerischen Export dargelegt haben: es zeigt sich ebenfalls eine prozentual stärkere Steigerung des Maschinenabsatzes in die sich industrialisierenden Agrarexportstaaten; aber das Schwergewicht des Exports liegt immer noch im Absatz in die mittel- und westeuropäischen Industrieexportstaaten. Wir entnehmen dem Anhang der Publikation Grünbaum folgende Zahlen[11]):

Tabelle 46

Absatzmärkte für Textilmaschinen.

Länder	Jahresdurchschnitte		
	1911/1913	1927/1929	1927/1929 in % von 1911/13 (Zunahme)
	in 1000 M. bezw. RM.		
Frankreich	26 255	37 060	41
Grossbritannien	4 150	24 572	492
Deutschland	21 576	31 058	44
Belgien	12 141	22 492	85
Italien	9 411	26 226	179
Holland	7 416	21 249	186
Schweden	2 628	6 795	159
Spanien	4 561	11 191	145
Norwegen	638	1 383	117
Dänemark	799	2 314	190
Griechenland	405	3 404	740
Rumänien	546	4 495	723
Finnland	178	2 854	1503

Mit Ausnahme Grossbritaniens, das seine Einfuhr von Strick- und Wirkmaschinen, in denen seine Eigenproduktion sehr gering ist, seit dem Krieg wesentlich steigerte, ist bei den wichtigen alten europäischen Industrieexportstaaten nur eine Steigerung von 41 bis 85% festzustellen, während alle übrigen Staaten (Agrar-Industriestaaten, Agrarexportstaaten, sowie Italien) viel stärkere und zwar strukturell bedingte Einfuhrsteigerungen aufweisen. Trotzdem ist — absolut betrachtet — die Auswirkung dieser Entwicklung auf das Gesamttotal heute noch nicht sehr bedeutend (wie bereits für die Textilmaschinenexporte der Schweiz festgestellt wurde), da die Industrieexportstaaten eben trotz allem die Hauptabnehmer sind.

Damit sind wir wieder bei der Kernfrage angelangt, die letztlich hinter den Untersuchungen steht: wird also infolge der festgestellten Tatsache, dass sowohl betreffend des Konsumtivgüter- (Textilien) als auch des Produktiv-

---

11) Grünbaum : a.a.O. pg. 50. Der Uebersicht liegt die Ausfuhr Grossbritanniens, Deutschlands, der U.S.A. und der Schweiz zu Grunde. Der Anteil dieser vier Länder an der Weltausfuhr von Textilmaschinen betrug 1927/29 : 92,4 %, 1911/13 : 98,2 %.

güterexports (Textilmaschinen) die Industriestaaten einander die besten Kunden sind, für die Industrien der Industriestaaten bei fortschreitender Industrialisierung der Agrarexportstaaten keine Gefahr bestehen, oder wird die Industrialisierung der ehemaligen Agrarexportstaaten eine Rückbildung der Industrien der alten Industrieexportstaaten erzwingen?

Der Versuch einer Beantwortung dieser Frage erheischt eine Untersuchung der Tendenzen und Auswirkungen der kapitalistischen Nachkriegswirtschaft:

XIV. KAPITEL.

TENDENZEN UND AUSWIRKUNGEN DER KAPITALISTISCHEN NACHKRIEGSWIRTSCHAFT.

Wenn wir unsere Untersuchung bis zur letzten Konsequenz durchführen, können wir uns mit der Gegenüberstellung der beiden anfangs erläuterten theoretischen Thesen und Antithesen n i c h t begnügen, sondern sind vielmehr gezwungen, nachzuweisen, ob ihre Voraussetzungen in der Gegenwart noch vorhanden sind. Wir kommen dadurch zur unmittelbaren Untersuchung der heutigen Wirtschaftskonstellation.

Im Rahmen einer hochkapitalistischen, liberalistischen Wirtschaft hätte die strikte Befolgung des Erwerbsprinzips und des Grundsatzes vom « freien Spiel der Kräfte », sowie die Gütererzeugung nach dem « ökonomischen Prinzip » zur Entwicklung einer arbeitsteiligen Weltwirtschaft zwischen nationalen Wirtschaftseinheiten geführt, welche sich nach den günstigsten Standortsbedingungen orientiert hätten (also Herausbildung von Industrieexportstaaten einerseits und Agrarexportstaaten andererseits). In dieser dynamischen Wirtschaftsverfassung hätten Kapital- und Produktionsmittelexport zu einer langsamen Industrialisierung der Agrarexportstaaten geführt, die aber infolge der hierdurch eingetretenen Erhöhung des Lebensstandards bei zunehmender Bevölkerung eine dauernde Expansion der industriellen Produktion der alten Industrieexportstaaten hätte verursachen können (Dietzel!). In diesem Sinne verlief auch die Entwicklung bis 1914, was sich darin äussert, dass nach jeder Stockungsperiode der neue Aufschwung die früheren Hochschwungsoptima nicht nur erreichte, sondern sie überholte (vgl. Anhang VII und Diagramm No. 1).

Für eine solche Weltwirtschaftsverfassung war jedoch der Krieg eine folgenschwere Funktionsstörung. Er führte zur Herausbildung eines Wirtschaftssystems, das nicht mehr als hochkapitalistisch bezeichnet werden darf, denn es fehlen ihm die dem Hochkapitalismus inhärenten Wesensmerkmale. Die Nachkriegszeit ist vielmehr dadurch charakterisiert, dass wohl eine Ausweitung der Wirtschaft im kapitalistischen Sinn und eine Stabilisierung der « prosperity » versucht wurde, hierfür aber dem Hochkapitalismus fremde und feindliche Kräfte und Mittel angewandt wurden.

Von grösster Bedeutung für die heutige Situation sind neben den sozialbedingten speziell die politischen Störungsfaktoren, m. a. W. die heutige Wirtschaftsverfassung ist nicht nur durch ökonomische Prinzipien bestimmt, sondern weitgehend durch politische Interessen. Vor allem ist die heutige Handelspolitik, welche die letzten Reste einer liberalen Wirtschaftsführung aufgab zu Gunsten protektionistischer Zollerhöhungen und administrativer Störungen des Welthandels, als Störungsfaktor in unserer kapitalistisch orientierten Wirtschaft zu nennen. Neben die Erhöhung der bereits bestandenen Zollmauern traten die durch den Versaillervertrag bedingten und infolge der unwirtschaftlichen Zerreissung von Wirtschaftsorganismen gebildeten neuen Zollmauern der Neuländer (12 000 km.). Hierdurch wird eine Eröffnung neuer Märkte erschwert oder gar verunmöglicht und somit ein entscheidender Faktor der kapitalistischen Wirtschaftsexpansion ausgeschaltet.

Sowohl Waren als auch Kapitalien bewegen sich nicht nach kapitalistischen Prinzipien, sondern nach politisch bedingten Machtkonstellationen, was eine direkte Störung der Handels- und Zahlungsbilanzen der betreffenden Länder zur Folge hat. Die Kriegsschulden- und Reparationszahlungen erschweren insofern die handelspolitische Situation, als sie infolge der Einfuhrsteigerungen durch den Transfer zur Verstärkung der protektionistischen Massnahmen in den Gläubigerländern führen. Speziell in dieser Frage zeigt sich der politische und wirtschaftliche Widersinn der Nachkriegszeit: man fordert politische Zahlungen, will aber deren Konsequenzen (Bezahlung in Waren) nicht auf sich nehmen.

Neben dieser Knebelung des freien Weltmarkts werden die Inlandsmärkte der einzelnen Länder durch subventionistische, interventionistische und monopolistische Massnahmen beeinflusst und somit das für den Hochkapitalismus charakteristische « freie Spiel der Kräfte » eingeschränkt. In einzelnen Privatbetrieben taten übertriebene Rationalisierungen das ihrige, um die in jeder Krise sich äussernde Disproportionalität zwischen Produktion und Konsumtion zu vergrössern.

Wir stehen also vor der Tatsache, dass die Produktion in ihrer Kapazität infolge Industrialisierung von Rohstoffländern, Rationalisierung, subventionistischen und monopolistischen Massnahmen dauernd verstärkt wird (industrielle Ueberexpansion!), während auf Seite der Konsumtion nicht nur nicht für entsprechende Stärkung der Kaufkraft gesorgt, sondern diese durch die genannten handelspolitischen, steuerlichen und sozialen Massnahmen noch geschwächt wird. Eine weitere Einschränkung der Absatz- und Expansionsmöglichkeiten liegt ausserdem in der Tatsache der teils rückläufigen, teils stabilen oder nur langsam zunehmenden Bevölkerungsziffern in vielen Industrieexportstaaten.

Wenn Spiethoff unter « normalen » Verhältnissen (im hochkapitalistischen Sinne) eine wichtige Krisenursache in der Produktionsdisproportionalität zwischen den Gütergruppen des « mittelbaren, reproduktiven Verbrauchs » und des « unmittelbaren, konsumtiven Verbrauchs » sieht, so kann die infolge der genannten Faktoren erhöhte Disproportionalität auch in verstärktem Masse als Krisenursache bewertet werden. Das « Institut für Konjunkturforschung » in Berlin sieht einen weiteren Krisenherd im zeitlichen Zusammenfallen der genannten industriellen Ueberexpansion mit einer agraren Ueberproduktion als Folge der technischen Revolution in der überseeischen Landwirtschaft und der

Einbeziehung von neuen, billigen und ertragreichen Böden in die Getreidewirtschaft.

Eine solche Wirtschaftsgestaltung hat unbedingt eine Schrumpfung der Wirtschaft zur Folge, wie sich in der jetzigen Krise bereits gezeigt hat. Diese ausserordentlich starke Depression und Schrumpfung der Wirtschaft kann ein einmaliges Ereignis bleiben, eine Folge der Wirtschaftspolitik der Nachkriegszeit; sie kann aber auch den Anfang einer rückläufigen Entwicklung der Wirtschaftsgestaltung bedeuten[12]). Es ist klar, dass bei weiterer Anwendung der die heutige Situation verstärkenden und vielleicht verschuldenden Massnahmen und Tendenzen sich die Folgen der Industrialisierung auf die einzelnen Landesindustrien negativ auswirken werden (in einer Rückbildung der Exportindustrie), auch wenn der Hauptabsatz, wie bei der Schweiz, in den Industriestaaten liegt. Die Schweiz wird in einem solchen Fall durch die Folgen der Industrialisierung der Agrarexportstaaten direkt nicht sehr stark betroffen, weil ihre Hauptabnehmer eben die Industrieexportstaaten sind, wohl aber indirekt, weil die anderen Industrieexportstaaten je länger umso mehr ihren eigenen Inlandsmarkt an Stelle des verlorenen Weltmarkts beliefern werden. Das wirtschaftspolitische Gebaren ihrer Absatzländer zwingt sie, sich in gleicher Weise abzuschliessen, um wenigstens noch das eigene Land vor der ausländischen Konkurrenz zu schützen. Diese hierdurch verursachte allgemeine Schrumpfung wird aber auch die Schweiz betreffen. Falls es ihr gelingen würde, den Verlust des Weltmarkts durch Erhöhung des inländischen Absatzes wettzumachen, wäre eine Anpassung an die neue Situation ohne Rückbildung der Exportindustrien denkbar. Die Beibehaltung der jetzigen Produktionsgrösse wäre bei einem solchen « autarken » Abschluss aber bereits darum unmöglich (und speziell für die Schweiz!), weil die im Lande nicht vorhandenen Rohstoffe auf alle Fälle eingeführt werden müssten. Die Schweiz muss ihre Fabrikate exportieren können, sonst kann sie auch nicht produzieren, weil sie keine Gegenwerte hätte, um die Rohstoffeinfuhren zu bezahlen. Ohne Fabrikateexport könnte sie auch die notwendige Lebensmitteleinfuhr nicht bezahlen, und wäre also zur Steigerung der eigenen landwirtschaftlichen Produktion gezwungen, die nur unter erhöhten Kosten vorsichgehen könnte. Wenn es vielleicht bei starker Senkung des Lebensstandards auch möglich wäre, dass die Schweiz sich mit Nahrungsmitteln selbst versorgen könnte, so sehen wir keine Möglichkeit, wie die zur industriellen Produktion notwendige Rohstoffeinfuhr durch Rohstoffgewinnung im Inland ersetzt werden könnte, weil die Schweiz eben sehr arm an Rohstoffen ist. Es ist zu bedenken, dass im Falle eines Abschlusses auch alle Aktivposten der Zahlungsbilanz an Bedeutung verlieren. (Z. B. Guthaben aus Dienstleistungen im Transitverkehr, Fremdenverkehr, Kapitalexport etc.)

Die Folgen einer Fortsetzung der jetzigen weltwirtschaftlichen Gestaltung hätte darum besonders für die Schweiz, die in hohem Grade weltwirtschaftlich verflochten ist und sein muss, die schlimmsten Auswirkungen. Dann würde auch die Schweiz eine Rückbildung ihrer Industrie im Sinne der « Theorie von der rückläufigen Bewegung », und eine Schrumpfung ihrer Wirtschaft erdulden müssen, trotzdem sie in ihrem Fabrikatexport nicht von den Neuländern ab-

[12]) Vgl. Salin : « Von den Wandlungen der Weltwirtschaft in der Nachkriegszeit » (Weltwirtschaftliches Archiv, Bd. 35 I).

hängig ist, aber weil deren, mit den genannten nicht-kapitalistischen Mitteln forcierte Weiterentwicklung eben eine Schrumpfung der gesamten Weltwirtschaft zur Folge hat.

Es liegt nicht in der Macht der Schweiz, diese Entwicklung aufhalten zu können, denn sie ist in ihrer äusseren Wirtschaftspolitik abhängig von der wirtschaftlichen und politischen Gestaltung des Weltmarktes durch die Grossmächte.

XV. KAPITEL.

RÜCKSCHLÜSSE AUF DIE DER UNTERSUCHUNG ZU GRUNDE GELEGTEN THEORETISCHEN THESEN UND ANTITHESEN OLDENBERGS UND DIETZELS.

Um auf den theoretischen Ausgangspunkt unserer Untersuchung zurückzukommen, fragen wir: war also das Bild, das sich Oldenberg um die Jahrhundertwende von der Entwicklung der kapitalistischen Weltwirtschaft machte, doch eine richtige Prävention, und hat sich die Dietzel'sche Entwicklungs- und Industrialisierungstheorie weltwirtschaftlich gesehen auf die Dauer als falsch erwiesen? Wir glauben diese Frage nicht beantworten zu können, ohne uns zuerst ein Bild der Entwicklung gemacht zu haben für den Fall, dass alle Voraussetzungen, welche die Dietzel'sche Theorie erfordert, wirklich vorhanden gewesen wären.

Wie erinnerlich behauptet Dietzel — Bevölkerungsvermehrung und liberale Welthandelsgestaltung stillschweigend voraussetzend — dass eine dauernde Industralisierung von Agrarstaaten keine Rückbildung der Industrien der Industrieexportstaaten zur Folge habe, sondern im Gegenteil eine Steigerung der Kaufkraft, die sich auch in erhöhter Nachfrage nach den Qualitätsprodukten der Industriestaaten äussern werde. Die Entwicklung der Weltwirtschaft bis zum Krieg hat Dietzel rechtgegeben; denn effektiv war ja eine dauernde Aufwärtsentwicklung und Steigerung der Produktion aller Industrien in den Industriestaaten das charakteristische Bild der hochkapitalistischen Entwicklung der Vorkriegszeit.

Denken wir uns die gleiche Entwicklung ohne jegliche Störung (durch Krieg etc.) bei gleichbleibenden Voraussetzungen fortgesetzt, so können wir uns rein theoretisch einen Endzustand vorstellen, bei welchem alle Staaten mit Ausnahme eines einzigen Agrarexportstaats von der Industrialisierungstendenz erfasst worden sind und sich zu Industrieexportstaaten gewandelt haben, sodass der letzte übrigbleibende Agrarexportstaat den Gesamtbedarf an Rohstoffen und Lebensmitteln für die Industrieexportstaaten zu liefern hätte. Die Unmöglichkeit eines solchen Zustands ist aber offensichtlich; ebenso zeigt die Ueberlegung, dass die Industrialisierung nicht ad infinitum getrieben werden kann, allein schon darum nicht, weil die nötigen, in die Industrieexportstaaten einzuführenden Lebensmittel und Rohstoffe auf die Dauer nicht in genügendem Maße zum Austausch gegen Industrieprodukte zur Verfügung gestellt werden könnten, auch bei noch so starker Intensivierung. Denn bei

einer solchen Entwicklung würde der industrielle Produktionsraum konstant anwachsen, während der agrare zurückginge. Auch bei Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion müsste eine industrielle Ueberproduktion entstehen, welche die Preise für Industrieprodukte senkt und diejenigen für Agrarprodukte steigert. Hierdurch würde eine verstärkte Agrarproduktion angeregt, die zur Bebauung schlechterer Böden führen würde. Diese Entwicklung hätte also einerseits eine Intensivierung und Verstärkung der landwirtschaftlichen Produktion in den Industriestaaten zur Folge, andererseits eine Rückbildung der Industrie durch Wegfall aller — infolge der Preisentwicklung — nicht mehr rentablen Betriebe. Wir kommen also über die Dietzel'sche Theorie zum gleichen Schluss wie die « Theorie der rückläufigen Bewegung des Fabrikatexports ». Die Dietzel'sche Theorie wäre also richtig bis zu einem gewissen Industrialisierungsoptimum und bis zu einem gewissen industriellen Produktionsoptimum, bei dessen Ueberschreitung aber die Rentabilität der industriellen Produktion sinkt und diejenige der agraren steigt, was eine Rückbildung der Industrie und eine Verstärkung der agraren Produktion in den einzelnen Staaten zur Folge hätte. Hier beginnt also die in der Oldenberg'schen Theorie dargestellte Entwicklung. Wir glauben darum sagen zu dürfen, dass die beiden Theorien einander n i c h t g e g e n ü b e r g e s t e l l t werden können, weil sie sich nicht auf die gleichen Perioden der wirtschaftlichen Entwicklung beziehen. Sie geben beide vielmehr hintereinandergereiht ein Bild der wirtschaftlichen Entwicklung.

Wenn wir diese theoretischen Ueberlegungen der tatsächlichen Gestaltung der heutigen Wirtschaft gegenüberstellen, so liegt der Schluss nahe, dass das besagte Industrialisierungsoptimum also schon erreicht sei und die Rückbildung einsetzen werde. Eine solche Folgerung würden wir aber darum als verfehlt betrachten, weil durch die Tatsache der heutigen Wirtschaftsgestaltung absolut nicht erwiesen ist, dass das besagte Industrialisierungsoptimum erreicht sei und also die Rückbildung einsetzen werde, da die heutigen wirtschaftspolitischen Methoden den hochkapitalistischen, welche der Dietzel'schen Theorie zu Grunde liegen, nicht entsprechen, also bei einem Verzicht auf die heutigen Methoden eine weitere Expansion denkbar wäre.

Wird aber die heutige Wirtschaftspolitik n i c h t geändert, so muss die fortdauernde Industrialisierung der Agrarstaaten im Sinne der Oldenberg'schen Theorie zu einer weiteren Schrumpfung der Weltwirtschaft und sich verstärkendem Abschluss der einzelnen Staaten führen. Die Entwicklung tendiert (im Sinne der Oldenberg'schen Theorie) — v o r Erreichung des Industrialisierungsoptimums — zum Verzicht auf weltwirtschaftliche Verflechtung und zu weiterer Verstärkung der Autarkiebestrebungen durch politische und ökonomische Mittel verschiedenster Art. — Mit dem Ende der Weltwirtschaft würde eine Periode der kapitalistischen Wirtschaftsgestaltung ihren Abschluss finden.

ANHANG

Bemerkung:

Diejenigen Tabellen des Anhangs, welche nur die Zahlengrundlagen für Tabellen im Text enthalten (An-Anhang VIII ff), ausserdem Anhang III und VI, sind zur Einsicht im Schweizerischen Wirtschaftsarchiv deponiert. Desgleichen die Diagramme zu diesen Tabellen des Anhangs.

ANHANG I.

Die Baumwollspindeln der Welt.*)

Spindelzahl[1]) in 1000 Stück lt. Schätzung am

Länder	31. Aug. 1913	31. Juli 1920	31. Juli 1925	31. Juli 1928	31. Juli 1929	31. Juli 1930
	1	2	3	4	5	6
EUROPA	99 505	102 295	101 124	104 904	104 305	103 888
davon :						
Grossbritannien	55 652	58 692	57 116	57 136	55 917	55 207
Frankreich	7 400	9 400	9 428	9 770	9 880	10 250
Deutschland	11 186	9 400	9 500	11 153	11 250	11 070
Italien	4 600	4 515	4 771	5 189	5 210	5 342
Tschechoslowakei	—	3 584	3 471	3 673	3 673	3 636
Schweiz	1 398	1 536	1 517	1 525	1 504	1 446
Holland	479	598	817	1 111	1 160	1 167
Polen	1 322	1 400	1 172	1 544	1 557	1 554
Portugal	480	482	503	503	503	503
Finnland	222	240	253	252	262	262
ASIEN	9 393	12 180	17 142	18 479	18 836	19 808
davon :						
Indien	6 084	6 690	8 500	8 703	8 704	8 907
Japan	2 300	3 690	5 292	6 272	6 530	7 072
China (+)	1 009	(1 800)	3 350	3 504	3 602	3 829
AMERIKA	34 260	39 392	42 020	40 146	39 870	38 850
davon :						
U.S.A.	31 505	35 872	37 937	35 542	34 829	34 031
Kanada	855	1 200	1 319	1 154	1 240	1 277
Brasilien	1 200	1 600	1 950	2 610	2 750	2 775
DIVERSE (+)	291	(250)	1 077	1 574	1 500	1 562
INSGESAMT (+)	143 449	(154 117)	161 363	165 103	164 211	164 108

*) Aus « Statistische Jahrbücher für das Deutsche Reich ». Jahrgänge 1921 bis 1930 (nach « International Cottonbulletin » Manchester).

[1]) Nur Spinnspindeln, d. h. Rohbaumwolle verarbeitende, keine Zwirn- und Abfallspindeln.

(+) Die bei diesen Ländern eingeklammerten Zahlen beziehen sich — an Stelle der fehlenden Zahlen von 1920 — auf 1921. Aus diesem Grunde ist die Totalsumme für 1920 ungenau.

ANHANG II.

Die mechanischen Baumwollwebstühle der Welt *)

(nach International Cotton Bulletin, Manchester)

Länder	Jahr 1913	Jahr 1928
EUROPA	1 875 103	1 929 267
davon :		
Deutschland	230 000	250 000
Grossbritannien	805 452	739 887
Polen	31 000	42 274
Spanien	55 000	71 000
ASIEN	120 622	278 596
davon :		
China	5 852	29 788
Indien	94 136	166 532
Japan[1])	20 634	82 276
AMERIKA	804 080	872 366
davon :		
U.S.A.	696 387	736 379
Brasilien	50 000	79 249
VERSCHIEDENE	7 049	35 175
INSGESAMT	2 806 854	3 115 404

*) Aus « Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich » (Internationale Uebersichten).

[1]) Nur Webstühle in Spinnwebereien.

ANHANG IV, Fussnote 10 des 2. Teils.

Quellennachweis zum Zahlenmaterial der einzelnen Länder.

Erklärungen*): V. B. = Völkerbund: «Memorandum sur les balances de payements et le commerce international».
St. R. = Statistisches Reichsamt, Berlin: Unveröffentlichtes Zahlenmaterial.

Länder	Quelle	Länder	Quelle
1. Deutschland	V. B.	29. Ostafrika	fehlt
2. Oesterreich	»	30. Persien	V. B.
3. Frankreich	»	31. übr. Vorderasien	St. R.
4. Italien	»	32. Britisch-Indien	»
5. Belgien-Luxemburg	»	33a. Straits	fehlt
6. Holland	»	b. Burma	»
7a. Grossbritannien	»	34. Siam	V. B.
b. Irischer Freistaat	St. R.	35. Französ. Indochina	fehlt
8. Spanien	V. B.	36. Niederländ. Indien	V. B.
9. Portugal	»	37. Philippinen	St. R.
10. Dänemark	»	38. China	V. B.
11. Norwegen	»	39. Japan	»
12. Schweden	»	40. Kanada	St. R.
13a. Finnland	St. R.	41. U.S.A.	V. B.
b. Lettland	V. B.	42. Mexiko	»
c. Litauen	»	43. Zentralamerika	St. R.
14. Polen	»	44a. Cuba	V. B.
15. Tschechoslowakei	»	b. Haiti	fehlt
16. Ungarn	»	45. Jamaica	»
17. Jugoslavien	»	46a. Columbia	»
18. Griechenland	»	b. Venezuela	St. R.
19. Bulgarien	»	47. Brasilien	»
20. Rumänien	fehlt	48a. Uruguay	fehlt
21. Ukraine } U.d.S.S.R.	V. B.	b. Paraguay	St. R.
22. Russland }		49. Argentinien	»
23. Türkei	St. R.	50. Chile	V. B.
24. Aegypten	»	51a. Peru	St. R.
25. Algier, Tunis	»	b. Ecuador	»
26. Marokko	fehlt	c. Bolivia	»
27. Südafrikan. Union	St. R.	52. Austral. Bund	»
28. Westafrika	»	53. Neuseeland	V. B.

*) Länder nummeriert nach der Schweiz. Handelsstatistik.

ANHANG V, Fussnote 12 des 2. Teils.

Goldimporte und Goldexporte

in % des Werts der Totalimporte bezw. Totalexporte.[1])

Länder	Jahr	Import	Export	Länder	Jahr	Import	Export
Deutschland	1927	1,7	0,2	Litauen	1927	0	0,1
	1928	6,4	0,3		1928	0,1	0,1
	1929	3,9	7,1		1929	0,1	0,1
Oesterreich	1927	3,2	3,0	Norwegen	1927	0,2	0,1
	1928	2,3	1,8		1928	0,2	0
	1929	1,7	1,5		1929	0,2	0,1
Belgien	1927	0,2	0,3	Holland	1927	1,1	2,2
	1928	0,4	0,2		1928	1,5	0,4
	1929	0,3	0,2		1929	1,1	2,8
Bulgarien	1927	0,0	0,0	Polen	1927	0,1	0
	1928	0	0		1928	8,4	0
	1929	0	0,1		1929	0,7	0
Dänemark	1927	0,1	0	Portugal	1927	0	0
	1928	0,1	0		1928	0	0,1
	1929	0,1	0		1929	0	0
Spanien	1927	0,4	0,4	Grossbritannien	1927	4,3	5,5
	1928	0	3,0		1928	3,5	4,9
	1929	0	0,2		1929	5,1	8,8
Estland	1927	0	0	U.R.S.S.	1926/7	keine Angaben	
	1928	0,1	0,4		1927/8		
	1929	0	0		1928/9		
Frankreich	1929	0,2	1,2	Schweden	1927	0,9	0,8
Griechenland	1927	0	0		1928	1,0	0,2
	1928	0	4,1		1929	1,0	0,2
	1929	0	0	Schweiz	1927	2,5	3,8
Ungarn	1927	1,5	2,5		1928	3,7	2,6
	1928	1,3	0,5		1929	4,2	3,1
	1929	2,4	0,4	Tschechoslowak.	1927	0,1	0,1
Lettland	1927	0,1	0		1928	0,1	0,2
	1928	0,3	0		1929	0,2	0
	1929	0,2	0	Yugoslawien	1927	0,1	0
China	1927	7,5	2,2		1928	0,1	0
	1928	8,9	0,6		1929	0,1	0
Persien	1926/7	1,0	0,8	Niederländisch-	1927	2,8	0,6
	1927/8	4,2	0,1	Indien	1928	2,2	0,5
	1928/9	7,5	0,2	Siam	1926/7	5,8	0,3
Neu-Seeland	1927	0	1,3		1927/8	2,3	0,1
	1929	0,1	2,1		1928/9	2,2	0
Chile	1927	0	1,6	Bolivien	1927	0	4,7
	1928	0,3	0,1		1928	0	6,0
	1929	0	0	U.S.A.	1927	5,9	5,2
					1928	5,5	11,0
					1929	7,5	3,4

[1]) Nach « Memorandum sur les balances de payements et le commerce international » (1927—1929) Tab. VIII, Gruppe V. (Hrsg. : « Société des Nations »).

ANHANG VII, Tabelle A.

Total-Maschinen- und Total-Fabrikateexport sowie Totalexport von Textilmaschinen, Baumwollfabrikaten und Textilfabrikaten

in den Jahren 1892—1930.

(Menge in q)

Jahr	Total Maschinen	Textil-maschinen	Baumwoll-fabrikate	Textil-fabrikate	Jahr
1892	168 470	56 285	167 962	232 210	1892
1893	194 178	65 367	168 053	227 868	1893
1894	211 880	72 727	166 541	226 259	1894
1895	203 968	75 498	163 053	231 378	1895
1896	224 414	83 453	164 304	229 012	1896
1897	248 503	63 672	153 878	218 279	1897
1898	277 769	72 630	155 117	220 463	1898
1899	318 218	89 050	171 768	240 162	1899
1900	342 673	108 155	166 496	229 323	1900
1901	309 888	69 984	146 843	214 872	1901
1902	318 968	78 822	146 661	218 261	1902
1903	331 957	88 237	150 265	218 970	1903
1904	348 763	80 866	150 871	220 512	1904
1905	379 353	92 495	158 177	228 584	1905
1906	418 675	124 151	162 354	232 883	1906
1907	467 378	141 182	166 714	235 002	1907
1908	464 613	113 085	144 442	209 039	1908
1909	403 484	91 458	160 114	232 059	1909
1910	449 864	109 147	170 074	245 989	1910
1911	485 258	100 689	179 349	254 272	1911
1912	547 373	112 962	178 648	254 916	1912
1913	561 238	105 110	173 800	251 606	1913
1914	420 975	79 560	156 787	225 837	1914
1915	445 225	58 529	265 084	340 887	1915
1916	716 226	70 767	180 577	268 109	1916
1917	511 984	45 563	106 485	168 698	1917
1918	402 729	46 959	71 106	103 922	1918
1919	509 771	89 195	232 159	308 679	1919
1920	670 649	151 373	177 791	245 991	1920
1921	500 753	113 780	172 009	224 325	1921
1922	411 871	106 790	179 216	238 825	1922
1923	444 383	98 607	155 269	220 412	1923
1924	521 490	105 876	199 216	280 737	1924
1925	601 230	134 597	201 952	286 201	1925
1926	589 005	129 151	163 032	246 542	1926
1927	612 691	154 035	196 579	293 943	1927
1928	768 026	201 131	162 892	254 653	1928
1929	772 497	208 662	160 735	244 310	1929
1930	716 994	146 131	137 476	210 295	1930

ANHANG VII, Tabelle B.

Total-Maschinen- und Total-Fabrikateexport sowie Totalexport von Textilmaschinen, Baumwollfabrikaten und Textilfabrikaten

in den Jahren 1892—1930.

(Wert in Millionen Franken)

Jahr	Total Maschinen	Textilmaschinen	Baumwollfabrikate	Textilfabrikate	Totalfabrikate	Jahr
1892	21,723	5,453	131,017	318,150	492,668	1892
1893	24,713	6,751	131,837	307,923	485,530	1893
1894	26,676	7,256	122,158	287,320	464,678	1894
1895	26,148	7,640	129,984	318,083	503,286	1895
1896	30,409	8,918	135,239	322,148	525,782	1896
1897	34,338	7,441	125,285	313,944	529,107	1897
1898	38,461	8,085	126,960	321,695	547,408	1898
1899	45,355	9,940	154,859	369,713	616,251	1899
1900	49,511	12,808	168,642	378,887	643,895	1900
1901	47,144	9,099	152,330	369,169	637,275	1901
1902	46,965	9,410	164,964	395,844	657,932	1902
1903	50,213	10,970	175,602	403,975	673,603	1903
1904	52,647	10,414	168,672	393,520	673,406	1904
1905	61,202	11,506	187,771	424,742	732,720	1905
1906	62,801	15,125	212,455	452,292	795,302	1906
1907	73,582	18,516	245,282	509,536	868,502	1907
1908	77,754	15,170	203,717	437,328	777,236	1908
1909	66,667	12,394	231,432	477,897	821,639	1909
1910	73,071	14,751	251,865	508,897	902,813	1910
1911	83,381	14,344	266,852	515,518	948,698	1911
1912	92,090	15,810	272,038	529,772	1 010,211	1912
1913	98,725	14,602	261,406	517,346	1 022,566	1913
1914	74,974	12,331	214,448	461,118	860,832	1914
1915	89,105	11,358	310,943	591,471	1 181,360	1915
1916	155,138	14,206	376,330	788,366	1 818,439	1916
1917	151,450	11,262	359,707	715,022	1 876,386	1917
1918	148,982	13,476	389,443	626,498	1 742,007	1918
1919	224,405	31,014	841,371	1 592,313	2 878,262	1919
1920	281,057	57,929	715,789	1 465,663	2 868,724	1920
1921	232,648	49,721	369,491	724,498	1 487,415	1921
1922	166,759	44,588	337,482	712,037	1 405,439	1922
1923	150 797	36,927	325,916	720,434	1 445,727	1923
1924	165,244	39,631	390,603	826,855	1 671,477	1924
1925	185,156	45,979	346,503	765,001	1 683,865	1925
1926	166,092	39,468	270,313	621,089	1 476,678	1926
1927	182,218	46,424	298,131	671,550	1 611,628	1927
1928	232,783	60,893	269,966	633,917	1 702,290	1928
1929	241,256	64,256	238,447	570,352	1 673,185	1929
1930	223,508	45,555	180,674	443,392	1 411,794	1930

LITERATUR

I. Allgemeine theoretische Abhandlungen und Aufsätze.

Arndt Paul : « Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft », 1908.

Ausschuss zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft: Allgemeiner Teil, Bd. 2, « Der britische Enquête-Ausschuss für Industrie und Handel » (Balfour Komitee). 1928 und 1929.

Balfour Committee : « Survey of Oversea Markets ».

Behrendt Richard : « Die Schweiz und der Imperialismus », Basler Diss. 1931.

Bleuler Werner : « Studien über Aussenhandel und Handelspolitik », Zürich 1929.

Bruck W. F. : « Exportindustrialismus und Binnenmarkt » (1929).

Dietzel Heinrich : « Agrarindustriestaat oder Industriestaat », Aufsatz im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Auflage.

Dietzel Heinrich : « Bedeutet Export von Produktionsmitteln volkswirtschaftlichen Selbstmord? », Berlin 1907.

Dietzel Heinrich : « Lists „Nationales System" und seine Bedeutung für die nationale Wirtschaftspolitik », Tübingen 1912. (Kieler Vorträge des wissenschaftlichen Klubs, verlegt bei Fischer, Jena).

Dietzel Heinrich : « Weltwirtschaft und Volkswirtschaft » (1900), (In « Jahrbuch der Gehe-Stiftung », Bd. 5).

Döblin Ernst : « Internationale Konjunkturabhängigkeit und Autarkie » (In « Archiv für Sozialwissenschaft und -politik », hrsg. v. Emil Lederer, Bd. 67, 3. Heft, Mai 1932).

Eschmann E. W. : « Internationale Planwirtschaft » (In « Die Tat », 23. Jahrgang, pg. 696 ff.).

Eulenburg Fr. : « Ne laisser pas aller ! » (In « Festschrift für Julius Wolf, „Der internationale Kapitalismus und die Krise" »).

Frankfurter Zeitung : « Nachkriegskapitalismus » (Eine Untersuchung der Frankfurter Zeitung, 1931).

Fried Ferdinand : « Gestaltung des Zusammenbruchs » (In « Die Tat », 23. Jahrgang, pg. 957).

Fried Ferdinand : « Die Auflösung », Ebenda pg. 601.

Geering Traugott : « Handel und Industrie der Schweiz unter dem Einfluss des Weltkriegs », Basel 1928.

Grünbaum Heinz : « Die Welttextilkrise », (Vierteljahrshefte des Instituts für Konjunkturforschung, Berlin 1931, Sonderheft No. 24).

Gutzwiller A. : « Die schweizerische Schokoladeindustrie und die Weltkakaowirtschaft », Basler Diss. 1932.

Harms Bernhard : « Strukturwandlungen der deutschen Wirtschaft ».

Hildebrand G. : « Erschütterungen der Industrieherrschaft » (1910).

Kürbs Friedrich : « Osteuropäische Staaten als Wirtschaftskörper » (Polen, Litauen, Lettland, Estland).

Landmann Julius : « Agrarpolitik des schweizerischen Industriestaats », 1928.

Landmann Julius : « Die schweizerische Volkswirtschaft ». 1925.

Lange Karl : « Industrialisierung und Maschinenausfuhr » (In « Maschinenbau », Heft 3, 1927, pg. 151 ff).

Levy Hermann : « Der Aufstieg der fernöstlichen Grossindustrie » (In « Festschrift für Julius Wolf », 1932).

Lupin Friedrich : « Die indische Textilindustrie ».

Mangold Fritz : « Die Ueberindustrialisierung der Schweiz » (In « Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft », Heft 4, 1929).

Oldenberg Carl : « Ueber Deutschland als Industriestaat » (Berichte des Evangelisch-Sozialen Kongresses in Leipzig, 1897).

Pohle Ludwig : « Deutschland am Scheidewege » (1902).

Rodenberg Eberhard : « Industrialisierung der Weltwirtschaft » (Jenaer Diss. 1930).

Salin Edgar : « Geschichte der Volkswirtschaftslehre », 2. Auflage.

Salin Edgar : « Die deutschen Tribute » (Zwölf Reden, 1930).

Salin Edgar : « Von den Wandlungen der Weltwirtschaft in der Nachkriegszeit » (In « Weltwirtschaftliches Archiv », Bd. 35 I).

Samsöe Jens : « Industrialisierung Dänemarks » (1928).

Schwarzmann R. : « Die schweizerische Wirtschaftslage im Lichte der Handelsstatistik » (In « Zeitschrift für schw. Statistik und Volkswirtschaft, 1926, pg. 473 ff).

Sering Max : « Agrarstaat und Industriestaat » (Aufsatz im Wörterbuch der Volkswirtschaft, pg. 48 ff).

Sering Max : « Die Krisis der Weltwirtschaft und die auswärtige Wirtschaftspolitik » (Im Rahmen der Kieler Vorträge des wissenschaftlichen Klubs 1922).

Stucki W. : « Zur schweizerischen Handelspolitik » (In « Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft », 1926).

Tuckermann W.: « Neuindustrialisierung der Erde » (In « Schriften des Vereins für Sozialpolitik », 171. Bd. 1926, pg. 1 ff).

Wagemann E.: « Struktur und Rhythmus der Weltwirtschaft » (1931).

Weber A.: « Deutschland am Scheidewege » (In « Jahrbücher für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft », Nummern 26 und 27, 1902/3).

Weber Max: « Wohin geht der schweizerische Export ? » (In « Gewerkschaftliche Rundschau », Heft 11, 1930).

Woytinski Wl.: « Tatsachen und Zahlen Europas » (1930).

Woytinski Wl.: « Vereinigte Staaten von Europa ».

Woytinski Wl.: « Welt in Zahlen ».

Zahn: « Binnenmarkt » (In « Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik », 1931).

Zehrer Hans: « Der Sinn der Krise » (In « Die Tat », 23. Jahrgang).

Zehrer Hans: « Rechts oder links » (In « Die Tat », 23. Jahrgang).

II. Abhandlungen und Aufsätze die Maschinenindustrie und den Maschinenhandel im Speziellen betreffend.

Kroner Hans: « Der deutsche Maschinenexport in der Weltwirtschaft » (In « Festschrift für Julius Wolf »: Der internationale Kapitalismus und die Krise).

Lange Karl: «Bedeutet Maschinenausfuhr volkswirtschaftlichen Selbstmord? » (In « Wirtschaftsdienst », Heft 26, Juni 1931).

Lange Karl: « Denkschrift über die Maschinenindustrie der Welt », bestimmt für das Komitee B des vorbereitenden Ausschusses der internationalen Wirtschaftskonferenz des Völkerbundes. Berlin 1926.

Linke B.: « Die schweizerische Maschinenindustrie » (1910).

« Maschinenbau »:

1) « Ausfuhrmärkte der Textilmaschinenindustrie », Heft 7/8, April 1931.
2) « Balkangeschäft der Maschinenindustrie », Heft No. 3, 1931, pg. W 31.
3) « Maschineneinfuhr und Industrialisierung Chiles », Heft 10, 1931, pg. W 114.
4) « Entwicklungstendenz der schweizerischen Maschinenindustrie », Heft 1, 1931 (A. Friedrich).
5) « Marktverkettung der Hauptproduzentenländer für Textilmaschinen », Heft 20, Oktober 1929.
6) « Rumänien als Absatzmarkt für Maschinen », Heft 17 (1931).
« Rumäniens Maschinenbauunternehmungen », Heft 16 (1931).
« Rumäniens Maschinenmarkt », Heft 7/8 (1931).

7) « Das Maschinengeschäft mit der Südafrikanischen Union », Heft 15, 1931, pg. W 165.

8) « Teilnahme der Maschinenindustrie an der Industrialisierung anderer Länder », Heft 16, 1931.

« Wirtschaftliche und sozialstatistische Mitteilungen », Heft 10, Oktober 1929:.

« Der schweizerische Maschinenexport ».

Reichlin A. : « Die schweizerische Maschinen- und Metallindustrie als Arbeits- und Verdienstquelle » (In « Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft », 1926).

III. Jahresberichte, Länderberichte und -beschreibungen, Bankbulletins, Publikationen amtlicher Stellen.

Bank Guyerzeller Zürich : « Aufstieg der U.S.A. vom Agrarstaat zum Industriestaat » (Juli 1930).

Handelsbank Basel : « Schweiz. Aussenhandel 1926—1929 » (Febr. 1930, No. 356).

Jahresberichte des Vororts des schweizerischen Handels- und Industrievereins.

Institut für Konjunkturforschung, Berlin : diverse Veröffentlichungen.

Landwirtschaftliches Institut in Rom : « Annuaire international de statistique agricole ».

Mitteilungen, wirtschaftliche und sozialstatistische : « Die Entwicklung des schweizerischen Grosshandelsindex 1921—1931 », Heft 4 und 8, 1931.

Oberzolldirektion : Jahresberichte zur schweizerischen Handelsstatistik.

Satesman's Yearbook.

Verein schweizerischer Maschinenindustrieller, Berichte.

Volksbank Bulletins : September ff. 1931.

Wirtschaft des Auslands : hrsg. vom « Statistischen Reichsamt ».

Wirtschaftsdienst : « Länderberichte ».

IV. Statistische Quellenwerke.

Hermberg Paul : « Kampf um den Weltmarkt » (Handelsstatistisches Material, hrsg. von Institut für Weltwirtschaft, 1920).

Oberzolldirektion : Schweizerische Handelsstatistik.

Office permanent de l'Institut international de statistique : « Publications ».

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich.

Wirtschaft und Statistik, hrsg. vom Statistischen Reichsamt.

Verein Deutscher Maschinenbauanstalten : « Statistisches Handbuch für die deutsche Maschinenindustrie ».

Völkerbund : « Annuaire international de statistique ».
Völkerbund : « Memorandum sur les balances de payements et le commerce international ».

V. Tageszeitungen.

Basler Nachrichten.
National-Zeitung Basel.
Neue Zürcher Zeitung (Exportbeilage).
Frankfurter Zeitung.

LEBENSLAUF

Als gebürtiger Basler (21. Januar 1909) besuchte ich, Oswald Heinrich Wagner, Bürger von Basel und Zürich, die Basler Primarschule, die untere Abteilung des humanistischen Gymnasiums, sowie die naturwissenschaftliche Abteilung der Oberen Realschule, wo ich im Frühling 1927 die Maturitätsprüfung bestand. Im gleichen Jahre immatrikulierte ich mich an der Universität Basel. Im Frühling 1929 unterbrach ich meine Studien, um in den Büros der A. G. Brown, Boveri & Cie in Münchenstein ein einjähriges Volontariat zu absolvieren. Nach Beendigung dieser Tätigkeit setzte ich meine Studien im Sommer 1930 an der Universität Basel fort, wo ich im Juli 1932 doktorierte. 1933 trat ich eine Stellung an der Schweizer Mustermesse in Basel an.